



UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE
FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

TESIS

**CARACTERIZACION DE LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA POR
VEHICULOS MOTORIZADOS EN LA CIUDAD DE HUACHO, 2018**

PRESENTADA PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO AMBIENTAL

Autor:

Quiroz Campos, Walter Antonio

Asesor:

García Paico, Marcos Guillermo

Línea de Investigación:

Calidad ambiental y calidad de aire

Chiclayo – Perú

2018

FIRMA DEL ASESOR Y JURADOS DE TESIS

Mgtr. Marcos Guillermo García Paico

ASESOR

Dr. Eduardo Julio Tejada Sánchez
PRESIDENTE

Mgtr. Henry Dante Sánchez Díaz
SECRETARIO

Mgtr. Ana María Juárez Chunga
VOCAL

DEDICATORIA

A mis padres por apoyarme en todo mi proceso universitario y por cada decisión que he tomado para bien o para mal. A mis abuelos por sus consejos. A mis familiares por siempre creer en mí.

Bach. Walter Antonio Quiroz Campos

AGRACEDIMIENTO

Agradecer a Dios por cuidarme y permitirme presentar esta tesis, y estar presente conmigo siempre.

A mis padres por su amor hacia mí, y por nunca rendirse en formarme profesionalmente.

Bach. Walter Antonio Quiroz Campos

CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes bibliográficos	14
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1 Contaminación acústica	20
2.2.2 Sonido	20
2.2.3 Ruido	20
2.2.4 Tipos de ruido	21
2.2.5 Efecto del ruido en la salud humana	23
2.2.6 Normativa	26
2.3. Definición de términos básicos	32
2.4. Hipótesis	35
III. MATERIALES Y MÉTODOS	36
3.1 Variables y Operacionalización de variables	36
3.2 Tipo de estudio y diseño de investigación	37
3.3 Población y muestra en estudio	38
3.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	40
3.5 Procesamiento de datos y análisis estadístico.	41
IV. RESULTADOS	42
V. DISCUSIÓN	56
VI. CONCLUSIONES	59
VII. RECOMENDACIONES	60

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
IX. ANEXOS	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuente de ruido urbano	21
Tabla 2 Estándares Nacionales de calidad ambiental para ruido	28
Tabla 3 Límites permitidos para ruido en la provincia de Huaura	31
Tabla 4 Grado de instrucción	68
Tabla 5 Edad	68
Tabla 6 Sexo	68
Tabla 7 ¿Conoce Ud. la definición de contaminación acústica?	69
Tabla 8 ¿Cuál cree Ud. que es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona?	69
Tabla 9 ¿Cómo cree Ud. que afecta el ruido a las personas?	70
Tabla 10 ¿Qué tipo de molestia cree que ocasiona el ruido?	70
Tabla 11 ¿Ha experimentado Ud. sensación de angustia debido al ruido?	70
Tabla 12 ¿Para Ud. cuál cree que es su agudeza auditiva (capacidad de oír)?	71
Tabla 13 ¿Cómo cree Ud. que la contaminación acústica afecta su comunicación con los demás?	71
Tabla 14 ¿Sufre Ud. falta de concentración debido al ruido?	71
Tabla 15 ¿Conoce Ud. si la Municipalidad de Huacho está tomando medidas para el control del ruido?	72
Tabla 16 ¿Cuál es su opinión sobre el tránsito vehicular en las calles de Huacho?	72
Tabla 17 Grado de instrucción	73
Tabla 18 Edad	73

Tabla 19 Sexo	74
Tabla 20 ¿Sabe Ud. que el ruido que genera su vehículo afecta a las personas?	74
Tabla 21 ¿Sabía Ud. que el ruido puede ocasionar problemas al oído a largo plazo?	75
Tabla 22 ¿Conoce Ud. la Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH sobre el ruido?	75
Tabla 23 ¿Conoce Ud. los niveles de ruido que existe en la provincia de Huaura – Huacho?	76
Tabla 24 ¿Conoce Ud. el Decreto supremo N°016-2009-MTC sobre el reglamento nacional de tránsito?	76
Tabla 25 ¿Hace uso del claxon cuando se presenta congestión vehicular?	77
Tabla 26 ¿Cuántas veces hace uso del claxon durante el día?	77
Tabla 27 ¿Cómo conductor ha Ud. le afecta el ruido de los demás vehículos?	78
Tabla 28 ¿Se considera responsable de ser parte de la contaminación acústica?	78
Tabla 29 ¿Para Ud. es posible controlar el ruido?	79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Grado de instrucción	42
Figura 2 Edad	42
Figura 3 Sexo	43
Figura 4 ¿Conoce Ud. la definición de contaminación acústica?	43
Figura 5 ¿Cuál cree Ud. que es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona?	44
Figura 6 ¿Cómo cree Ud. que afecta el ruido a las personas?	44
Figura 7 ¿Qué tipo de molestia cree que ocasiona el ruido?	45
Figura 8 ¿Ha experimentado Ud. sensación de angustia debido al ruido?	45
Figura 9 ¿Para Ud. cuál cree que es su agudeza auditiva (capacidad de oír)?	46
Figura 10 ¿Cómo cree Ud. que la contaminación acústica afecta su comunicación con los demás?	46
Figura 11 ¿Sufre Ud. falta de concentración debido al ruido?	47
Figura 12 ¿Conoce Ud. si la Municipalidad de Huacho está tomando medidas para el control del ruido?	47
Figura 13 ¿Cuál es su opinión sobre el tránsito vehicular en las calles de Huacho?	48
Figura 14 Grado de instrucción	49
Figura 15 Edad	49
Figura 16 Sexo	50
Figura 17 ¿Sabe Ud. que el ruido que genera su vehículo afecta a las personas?	50
Figura 18 ¿Sabía Ud. que el ruido puede ocasionar problemas al oído a largo plazo?	51

Figura 19 ¿Conoce Ud. la Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH sobre el ruido?	51
Figura 20 ¿Conoce Ud. los niveles de ruido que existe en la provincia de Huaura – Huacho?	52
Figura 21 ¿Conoce Ud. el Decreto supremo N°016-2009-MTC sobre el reglamento nacional de tránsito?	52
Figura 22 ¿Hace uso del claxon cuando se presenta congestión vehicular?	53
Figura 23 ¿Cuántas veces hace uso del claxon durante el día?	53
Figura 24 ¿Cómo conductor ha Ud. le afecta el ruido de los demás vehículos?	54
Figura 25 ¿Se considera responsable de ser parte de la contaminación acústica?	54
Figura 26 ¿Para Ud. es posible controlar el ruido?	55

RESUMEN

Esta investigación se basó en vista del problema de la contaminación acústica, un problema ambiental que se produce en nuestra sociedad y que ha generado a través del tiempo diferentes problemas en la salud de la población, desde molestias e incomodidades hasta problemas más graves como pérdida de la audición, estrés, etc., todo esto ocasionado por el inadecuado uso y manejo que los conductores tienen en sus vehículos. Siendo este el factor principal para que la contaminación acústica exista hasta el día de hoy. Debido a estos problemas, la presente investigación tiene como objetivo caracterizar la contaminación acústica por vehículos motorizados en la ciudad de Huacho. Se aplicaron entrevistas tanto a la población como a los conductores de vehículos motorizados y se logró obtener información relevante sobre el proyecto de investigación. De acuerdo a los resultados obtenidos se evidenció que la población está en contra de este problema y que si les afecta en su salud; y por parte de los conductores encuestados se evidencio que la mayoría desconoce este problema, pero que a la vez les afecta el ruido de otros vehículos. Y existen normas que pueden evitar o disminuir este problema, y la población y los conductores poco saben sobre esto, pero esto puede cambiar aplicando programas de sensibilización, campañas publicitarias, etc., y así evitar que este problema siga creciendo.

Palabras claves: Contaminación acústica, ruido, vehículos motorizados, normas.

ABSTRACT

This research was based on the problem of noise pollution, an environmental problem that occurs in our society and that has generated over time different problems in the health of the population, from discomfort and discomfort to more serious problems such as loss of hearing, stress, etc., all caused by the inadequate use and handling that drivers have in their vehicles. This being the main factor so that noise pollution exists to this day. Due to these problems, the present investigation has as objective to characterize the noise pollution by motorized vehicles in the city of Huacho. Interviews were applied to both the population and drivers of motor vehicles and it was possible to obtain relevant information about the research project. According to the results obtained, it was evident that the population is against this problem and that it affects their health; and on the part of the surveyed drivers, it was evident that most of them do not know about this problem, but at the same time they are affected by the noise of other vehicles. And there are rules that can avoid or reduce this problem, and the population and drivers know little about this, but this can change by applying awareness programs, advertising campaigns, etc., and thus prevent this problem from growing

Keywords: Acoustic pollution, noise, motorized vehicles, laws.

I. Introducción

El parque automotor ha ido creciendo a través de los años, siendo el entorno urbano de la ciudad uno de los puntos de mayor concentración de vehículos; esto ha venido desencadenando que la población esté expuesto al ruido, y obtener un vehículo y licencia de conducir cada día es más accesible, sin estar capacitado o tener los conocimientos básicos que se necesitan, o cumplir con los requisitos necesarios, provocando así que este problema se convierta en uno de los principales factores de la contaminación acústica. Como practica de solución a este problema los países europeos como Alemania, Suiza, Holanda y Finlandia desarrollaron un programa de conducción denominado EcoDriving (Conducción Ecológica), el cual se inició como política de la Unión Europea (UE) desde el año 2003, para disminuir los niveles de ruido y ejercer un control sobre la calidad de los vehículos de uso particular y público. EcoDriving se realizó debido a que se observó que el comportamiento del conductor influye en la contaminación sonora. Es por eso que se estableció una serie de normas sencillas de mantenimiento, conducción y utilización del vehículo para lograr la reducción de los niveles de ruido en la ciudad. Por estas razones es que se formuló el problema: ¿Cuál es la percepción y el grado de conocimiento de las características de la contaminación acústica en la ciudad de Huacho?, teniendo como objetivo general caracterizar la contaminación acústica a través de la percepción y el grado de conocimiento y como objetivos específicos , determinar la percepción y el grado de conocimiento de la población en cómo afecta la contaminación acústica en la ciudad de Huacho, y determinar la percepción y el grado de conocimiento de los conductores en cómo afecta la contaminación acústica en la ciudad de Huacho.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes bibliográficos

A nivel internacional

Cabezas (2016) “*La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el distrito metropolitano de Quito en el año 2015*” en la Universidad Central de Ecuador.

Concluye que la contaminación acústica constituye un problema de gran preocupación para las autoridades del Ministerio del Ambiente debido a los efectos negativos que tiene para la salud de la ciudadanía, ya que al verse afectados de manera directa como indirecta en su normal desarrollo de vida el problema auditivo existente pone en riesgo su bienestar emocional, social y económico. La mayor parte de la población sabe que existe la contaminación acústica y sus efectos como lo es la perturbación a las actividades laborales y sociales además de problemas de sueño, descanso, relajación que pueden conllevar a enfermedades graves. Esta contaminación no permite el pleno ejercicio de los derechos humanos, especialmente el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación que la Constitución de la República del Ecuador lo garantiza en plenitud al goce de sus derechos ambientales y constitucionales. El problema es que la gente desconoce que hay una normativa bastante completa para prevenir y sancionar la contaminación acústica, ocasionando la vulneración a sus derechos que por la falta de programas y concientización a la ciudadanía el problema se incrementa a gran escala, aun mas cuando en el Distrito Metropolitano de Quito haya tomado la iniciativa de crear un marco legal como lo es la Ordenanza 0123 para la sanción y prevención de este problema ambiental.

Morales (2009) “*Estudio de la influencia de determinadas variables en el ruido urbano producido por el tráfico de vehículos*” en la Universidad Politécnica de Madrid. Para esta tesis el ruido, que es producido por el tráfico, es función de un gran número de variables. De todas las variables que pueden influir, solo algunas han sido estudiadas en profundidad para ver su relación real con la contaminación acústica. El nivel de presión sonora Leq , es el índice utilizado para evaluar la contaminación acústica y la unidad de medida es el decibelio. Concluyendo que únicamente la composición del tráfico en la contaminación acústica de Madrid, los máximos responsables de la Leq medida son los turismos y furgonetas, seguidos de los camiones y autobuses.

La presencia de semáforos, la velocidad y la pendiente son las variables que más claramente influyen, pero otras que no se contaba se ha visto que influyen también de alguna forma, como las superficies acristaladas de edificios o las fachadas de piedra. Por último se ha llegado a un modelo mediante unas funciones discriminantes, que son capaces de clasificar puntos de una calle en dos grupos: Con una Leq igual o menor a 70 dBA, y con una Leq superior a 70 dBA, según los valores de una serie de variables, con un 76,2% de efectividad.

Manrique (2016) “*Determinación del nivel de ruido ambiental en la avenida rodolfo baquerizo nazur, entre las etapas III, IV, V, VII, VIII, IX de la ciudadela la alborada, de la ciudad de Guayaquil*” en la Universidad de Guayaquil. Esta tesis nos explica que debido a la gran cantidad de vehículos que se encuentran en la ciudad de Guayaquil y la preocupación de que esto puede estar afectando lentamente, se escogió una zona urbana transitada como es la ciudadela La Alborada para realizar los monitoreos de ruido ambiental; concluyendo que el área de estudio se encuentra dentro de una zona clasificada como tipo comercial, cuyo límite máximo permisible es de 60 dB en horario diurno. Para la determinación de los niveles de ruido se

realizaron mediciones puntuales de diez minutos, con un intervalo de integración de cinco segundos en catorce puntos distribuidos en dos perfiles que cortaron transversalmente la avenida rodolfo baquerizo nazur, uno entre las etapa III y IV y otro entre las etapas VIII y IX. Cada perfil consto de siete puntos, tomando un punto en la avenida principal, tres puntos hacia una etapa y tres puntos hacia la otra etapa. Los promedios logarítmicos de los resultados de cada sitio de evaluación indicaron que de todas las mediciones realizadas se evidencio que en el punto cuatro y en el punto once sobrepasan el límite máximo permisible. También se pudo apreciar que el punto siete ubicado en la etapa III de la ciudadela La Alborada, sobrepasa el límite máximo permisible, debido a situaciones esporádicas durante las mediciones como fueron el uso del pito de vehículos, el paso de un camión y el ladrido de los perros de las casas ubicadas cerca del lugar de medición. Todos los demás puntos se encuentran por debajo del límite máximo permisible establecido por la legislación ambiental vigente.

A nivel Nacional:

Baca y Seminario (2012) “Evaluación de impacto sonoro en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima” en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Concluyen que dentro del campus de la universidad los niveles de ruido son superiores a los recomendados para el desarrollo de las actividades, según recomendaciones nacionales e internacionales. El ruido proviene principalmente de los vehículos que transitan la avenida universitaria y Riva Agüero, y la facultad más afectada con el impacto acústico es el centro preuniversitario CEPREUCP; donde se alcanzan valores alrededor de los 80 dB de nivel de presión sonora con ponderación “A”. Asimismo se detectó que estos niveles de presión; producto del ruido vehicular; alcanza a

los pabellones A (Ciencias) y Química con niveles de presión sonora con ponderación “A” alrededor de los 60 a 70 dB. Para la obtención de estos datos, los autores realizaron un registro de los niveles de presión sonora mediante el uso de dispositivos de medición acústica (sonómetros); con estos se estiman los niveles de ruido respecto a las recomendaciones propuestas por la Organización Mundial de la salud (OMS) y las indicadas en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 85-2003-PCM publicada el 30/10/2003).

Rivera (2014) “Estudio de niveles de ruido y los ECAs (estándares de calidad ambiental) para ruido en los principales centros de salud, en la ciudad de Iquitos, en diciembre 2013 y enero 2014” en la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. En este proyecto de investigación se realizó el estudio del nivel de ruido en los principales centros de salud en la ciudad de Iquitos; estos centros de salud son considerados como zona de protección especial, porque son zonas de alta sensibilidad acústica, por ende requieren de una protección especial contra el ruido. Los estudios se realizaron en los horarios diurnos y horarios nocturnos para verificar en que horario se genera este ruido ambiental, tomando como referencia el estándar de calidad ambiental para ruido. Luego de todos los estudios realizados se pudo observar que el ruido diurno en los centros de salud H. Iquitos, H. Regional y Essalud exceden al ruido nocturno. Mientras que en el caso de la clínica Ana Sthal, el ruido nocturno excede al ruido diurno. El promedio de ruido en todos los centros de salud sobrepasan los estándares de calidad ambiental (ECAs) para ruido

Valera, Pezo y Juárez (2014) “Programa sensorial-auditivo para disminuir el impacto ambiental causado por los altos niveles sonoros en las ciudades de Morales, Tarapoto, y Banda de Shilcayo en el año 2014” en la Universidad Nacional de San Martín. En esta

investigación se demuestra que el aire del centro de la ciudad de Tarapoto está contaminado con ruido, encontrándose que los niveles de presión sonora promedio en el aire son mayores (75dBA por la mañana, 77dBA al mediodía, 76 dBA por la tarde y 73 dBA por la noche) que el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (70 dBA para zona comercial) dado por la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú (PCM); asimismo, se ha encontrado que los niveles de presión sonora máximos y mínimos promedio son significativamente mayores (máximos: 79 dBA por la mañana, 80 dBA al mediodía y por la tarde, y 77 dBA por la noche; mínimos: 73 dBA por la mañana y por la tarde, 74 dBA al mediodía y 70 dBA por la noche) que el ECA para ruido dado por la PCM. Tales resultados fueron obtenidos de 8 sectores que están vinculados con el centro urbano de la ciudad, que demuestran muy altos niveles de ruido ambiental que sobrepasan los límites de conservación de la salud pública. Asimismo, se determinó que existe contaminación acústica insostenible en aproximadamente el 40% del terreno en ocho sectores de cuadrícula (aproximadamente 1700 metros x 850 metros) en el centro de Tarapoto. En la ciudad de la Banda de Shilcayo y Morales encontramos también dos sectores donde el 40% del terreno de cuadrícula tiene una contaminación acústica insostenible, lo que transmite un impacto muy importante para la población vulnerable como los niños y ancianos.

A nivel Local:

León (2012) “Caracterización de la Contaminación Sonora y su Influencia en la Calidad de Vida en los Pobladores del Centro de la Ciudad de Huacho, 2010-2011” en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. En este proyecto el objetivo fue caracterizar la contaminación sonora y analizar su influencia en la calidad de vida de los pobladores

del Centro de la Ciudad de Huacho. Mediante un monitoreo en el Centro de la Ciudad de Huacho (alrededor de los mercados y hospitales), se definió 74 estaciones de monitoreo, además se realizó un test para valorar el nivel de estrés de los pobladores expuestos a esta contaminación sonora. Concluyó que el nivel de presión sonora en el centro de la Ciudad de Huacho se encuentra entre 65 a 85 dB(A).

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Contaminación acústica

“La contaminación acústica se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente”. (Martínez y Peters, 2015)

2.2.2 Sonido

Martínez y Peters (2015) definen al sonido como “un cambio de presión de aire, que se mueve como una ola circular a partir de la fuente, teniendo un parecido a las ondas que forman cuando una persona tira una piedra en el agua”.

2.2.3 Ruido

León (2012) afirma que el “ruido es un conjunto de fenómenos vibratorios aéreos, percibidos e integrados por el sistema auditivo que provocan en el receptor humano, bajo ciertas condiciones, una reacción de rechazo en forma de molestia, fatiga o lesión”.

“El ruido urbano es diferente en cada país, ciudad y zona, siendo la situación dinámica, ya que varía de un año a otro. Estudios realizados sobre el comportamiento de las personas indican que el ruido procedente del tráfico de automóviles es un factor determinante de la conducta y actitud de los individuos.

Estudios realizados en diferentes ciudades destacan como factores del ruido urbano los siguientes:” (Rejano, 2000, p.124)

Tabla 1: Fuente de ruido urbano

	PORCENTAJE
	(%)
Tráfico de automóviles	80
Tráfico ferroviario	4
Industrial	10
Actividades de ocio y otras comunitarias.	6
Fuente: Rejano, 2000, p.124	

2.2.4 Tipos de Ruido

- Ruido Ambiental

“Todos aquellos sonidos que pueden provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene a la fuente emisora”. (MINAM, 2012)

- Ruido Vehicular

“Se ha encontrado que existe una relación directa y exponencial entre el nivel de desarrollo de un país y el grado de contaminación acústica que impacta a su población, ello porque aumenta el número de vías y el tráfico vehicular, así como el ruido proveniente del sector industrial”. (Ramírez y Domínguez, 2011)

“Donde los vehículos pesados, las velocidades vehiculares y los flujos de tráfico son identificados como factores clave y con un papel importante en las emisiones de ruido vehicular y por tanto en impactos en la salud pública”. (Quinteros, 2013)

- Ruido de fondo o residual

“Es el nivel de presión sonora producido por fuentes cercanas o lejanas que no están incluidas en el objeto de medición”. (MINAM, 2012)

- Ruido estable

“Es aquel ruido que presenta fluctuaciones del nivel de presión sonora inferiores o iguales a 5dB(A), durante un periodo de observación de 1 minuto”. (MINAM, 2012)

- Ruido fluctuante

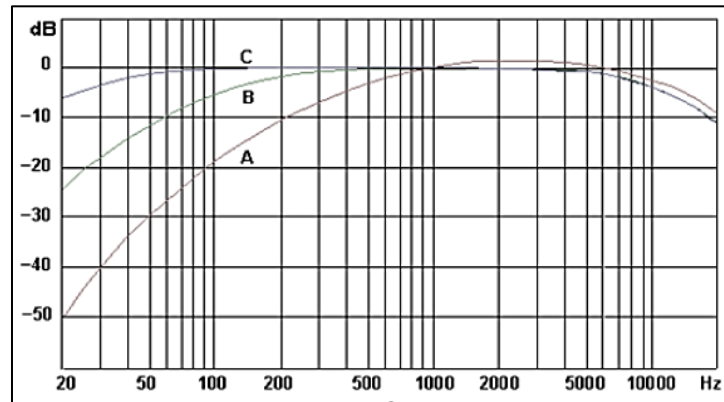
“Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango superior a 5dB(A), observado en un periodo de tiempo igual a un minuto”. (MINAM, 2012)

- Medición del ruido:

“La manera de medir el ruido o presión sonora en un determinado momento, es a través de la unidad llamada “Decibeles”, expresada simbólicamente como (dB); los equipos de medida más utilizados son conocidos como sonómetros. Técnicamente, el ruido es un tipo de energía secundaria de los procesos o actividades que se propagan en el ambiente en forma ondulatoria compleja, desde una fuente que la genera (foco productor), trasladándose por un medio llamado atmósfera, hasta llegar

al receptor a una velocidad determinada y disminuyendo su intensidad cuanto mayor es la distancia y las dificultades del entorno físico”. (Baca, Cruz y Romero, 1996)

Curvas de Ponderación A, B y C.



Fuente: Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental

2.2.5 Efecto del ruido en la salud humana

“El ruido perturba las distintas actividades comunitarias, interfiriendo la comunicación hablada, base de la convivencia humana; perturba el sueño, el descanso y la relajación, impidiendo la concentración y el aprendizaje”. (Rejano, 2000)

(León, 2012), dice que la exposición al ruido puede perturbar el trabajo, el descanso, el sueño y la comunicación de los seres humanos; puede también dañar la audición y provocar otras reacciones psicológicas o fisiológica, incluso patológicas.

- Efectos psicológicos del ruido:

(Baca, Cruz y Romero, 1996) afirman que “no todas las personas reaccionan igual frente al ruido, ni todos los ruidos se perciben igual. En general es mayor el malestar y la aversión, a igualdad de decibelios, hacia aquellos ruidos originados por fuentes que consideramos que no cumplen una función social, o que podrían evitarse, o cuando las autoridades no muestran interés o preocupación por su disminución o eliminación. Entre los efectos psicológicos que puede causar el ruido tenemos:

- Malestar, que puede provocar serias enfermedades como depresión y paranoia; es decir el aumento en la ansiedad, nerviosismo y temor.
- Alteraciones en el aprendizaje, disminuyendo el rendimiento, la comprensión y aumentando la distracción.
- Incremento del tiempo para realizar tareas rutinarias
- Alteración de la fase de sueño
- Insomnio
- Aumento en la medicación de anti estresantes.
- Aumento de la irritabilidad.

- Efectos en el sueño

(Durazno y Peña, 2011) mencionan que el ruido puede provocar dificultades para conciliar el sueño y también despertar a quienes están ya dormidos, aparte que la exposición al ruido puede inducir perturbaciones para dormir o también en el proceso de despertar.

- Efectos sobre la conducta

“La aparición súbita de un ruido o la presencia de un agente sonoro molesto para el sujeto, pueden producir alteraciones en su conducta que al menos momentáneamente puede hacerse más apática, o más agresiva, o mostrar un mayor grado de desinterés o irritabilidad” (Durazno y Peña, 2011)

- Efectos en la memoria

“El ruido hace más lenta a la articulación en la tarea de repaso, esencialmente con palabras desconocidas o de mayor longitud. Es decir, en condiciones de ruido, el sujeto sufre un costo psicológico para mantener su nivel de rendimiento” (Durazno y Peña, 2011)

- Efectos en la atención

“El ruido repercute sobre la atención, focalizándola hacia los aspectos más importantes de la tarea, disminuyendo la salud de los sectores de mayor influencia y otros aspectos considerados de menor relevancia” (Durazno y Peña, 2011)

- Efectos sobre los niños

“El ruido es un factor de riesgo para la salud de los niños y repercute negativamente en su aprendizaje. Educados en un ambiente ruidoso se convierten en menos atentos a las señales acústicas y sufren perturbaciones en su capacidad de escuchar y un retraso en el aprendizaje de la lectura. (Durazno y Peña, 2011)

2.2.6. Normativa

Constitución Política del Perú

- Artículo 2º.- Toda persona tiene derecho:

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

Ley General del Ambiente – Ley N°28611

- Artículo I.- Del derecho y deber fundamental

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.
- Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental – ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos.

- Artículo 32.- Del Límite Máximo Permisible

32.1 El Límite Máximo Permisible – LMP, es la medida de la concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un fluente o una emisión, que al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos. (*)

() Numeral modificado por el Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 1055, publicado el 27 junio 2008*

Decreto Supremo N°085-2003-PCM

En el año 2003, se aprueba el Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

- Artículo 1.- Del objetivo

La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible

Tabla 2: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADO EN L_{AeqT}	
	HORARIO DIURNO	HORARIO
	(07:01 A 22:00)	NOCTURNO (22:01 A 07:00)
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Fuente: D.S.085-2003.PCM

Decreto Supremo N°016-2009-MTC

En el año 2009, se aprueba el Decreto Supremo N°016-2009-MTC, Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito.

- Artículo 1.- Objetivo y ámbito

El presente Reglamento establece normas que regulan el uso de las vías públicas terrestres, aplicables a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito. Rige en todo el territorio de la Republica.

- Artículo 82.- Obligaciones del conductor

El conductor debe acatar las disposiciones reglamentarias que rigen el tránsito y las indicaciones de los Efectivos de la Policía Nacional del Perú, asignados al control del tránsito. Goza de los derechos establecidos en este Reglamento y asume las responsabilidades que se deriven de su incumplimiento.

- Artículo 98.- Uso de la bocina

El conductor solo debe utilizar la bocina del vehículo que conduce para evitar situaciones peligrosas y no para llamar la atención de forma innecesaria. El conductor no debe causar molestias o inconvenientes a otras personas con el ruido de la bocina o del motor con aceleraciones repetidas al vacío.

- Artículo 238.- Emisión de ruidos

Está prohibido que los vehículos produzcan ruidos que superen los niveles máximos permitidos establecidos en el Reglamento Nacional de Vehículos.

Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N°27972

- Artículo 80.- Saneamiento, Salubridad y Salud

Las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud ejercen las funciones de regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmosfera y el ambiente.

Ley General de Salud – Ley N°26842

- Artículo 103.- La protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente.

Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH

En el año 2008 se aprobó la ordenanza municipal N° 055-2007/MPHH, Ordenanza para la supresión y limitaciones de los ruidos y sonidos molestos en la provincia de Huaura

- Artículo 1° Establece la normatividad relativa a ruidos nocivos y molestos estableciendo los límites máximos permisibles para cada actividad. Su ámbito de aplicación es la provincia de Huaura.
- Artículo 2° Para los efectos de la presente Ordenanza se entiende por: RUIDOS NOCIVOS Y MOLESTOS – Los producidos en la vía pública, viviendas, establecimientos industriales y/o comerciales y en general en cualquier lugar público o privado, que excedan los siguientes niveles expresados en decibeles:

Tabla 3: Límites permitidos para ruido en la provincia de Huaura

En Zonificación	De 07:01 a 22:00 horas	De 22:01 a 07:01 horas
En Zonificación Residencial	50 Decibeles	40 Decibeles
En Zonificación Comercial	60 Decibeles	50 Decibeles
En Zonificación Industrial	80 Decibeles	70 Decibeles

Fuente: O.P. 055-2007/MPHH

2.3 Definición de términos básicos

Conductor: Persona habilitada para conducir un vehículo por una vía. (D.S. N°016-2009-MTC)

Decibel (db): Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. Es la décima parte del Bel (B), y se refiere a la unidad en la que habitualmente se expresa el nivel de presión sonora. (MINAM, 2012)

Decibel “A” dB(A): Es la unidad en la que se expresa el nivel de presión sonora tomando en consideración el comportamiento del oído humano en función de la frecuencia, utilizando para ello el filtro de ponderación “A”. (MINAM, 2012)

Emisión: Nivel de presión sonora existente en un determinado lugar originado por la fuente emisora de ruido ubicada en el mismo lugar (D.S. N°085-2003-PCM)

Emisión de ruido: Es la generación de ruido por parte de una fuente o conjunto de fuentes dentro de un área definida, en el cual se desarrolla una actividad determinada. (MINAM, 2012)

Estándares de Calidad Ambiental para Ruido: Son aquellos que consideran los niveles máximos de ruido en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Dichos niveles corresponden a los valores de presión sonora continua equivalente con ponderación A. (MINAM, 2012)

Fuente Emisora de ruido: Es cualquier elemento, asociado a una actividad determinada, que es capaz de generar ruido hacia el exterior de los límites de un predio. (MINAM, 2012)

Horario diurno: Periodo comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas. (D.S. N°085-2003-PCM)

Horario nocturno: Periodo comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente

Nivel de presión sonora (NPS): Es el valor calculado como veinte veces el logaritmo del cociente entre la presión sonora y una presión de referencia de 20 micropascales. (MINAM, 2012)

Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (LAeqT): Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T), contiene la misma energía total que el sonido medido. (MINAM, 2012)

Nivel de presión sonora máxima (LAmax o NPS MAX): Es el máximo nivel de presión sonora registrado utilizando la curva ponderada A (dBA) durante un periodo de medición dado. (MINAM, 2012)

Nivel de presión sonora mínima (LAmin o NPS MIN): Es el máximo nivel de presión sonora registrado utilizando la curva ponderada A (dBA) durante un periodo de medición dado. (MINAM, 2012)

Receptor: Para este caso es la persona o grupo de persona que están o se espera estén expuestas a un ruido específico. (MINAM, 2012)

Sonómetro: Es un instrumento normalizado que se utiliza para medir los niveles de presión sonora. (MINAM, 2012)

Vehículo: Artefacto de libre operación que sirve para transportar personas o bienes por una vía. (D.S. N°016-2009-MTC)

Vehículo automotor: Vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia. (D.S. N°016-2009-MTC)

Vehículo automotor menor: Vehículo de dos o tres ruedas, provisto de montura o asiento para el uso de su conductor y pasajeros, según sea el caso (bici-moto, motoneta, motocicleta, moto-taxi, triciclo motorizado y similares) (D.S. N°016-2009-MTC)

Zona comercial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios. (D.S. N°085-2003-MTC)

Zonas críticas de contaminación sonora: Son aquellas zonas que sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 80 dBA. (D.S. N°085-2003-MTC)

Zona industrial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales. (D.S. N°085-2003-MTC)

Zonas mixtas: Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana dos o más zonificaciones, es decir: Residencial – Comercial, Residencial – Industrial, Comercial – Industrial o Residencial Comercial – Industrial. (D.S. N°085-2003-MTC)

Zona de protección especial: Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido donde se ubican establecimientos de salud, establecimientos educativos asilos y orfanatos. (D.S. N°085-2003-MTC)

Zona residencial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales. (D.S. N°085-2003-MTC)

2.4 Hipótesis

Las características de la contaminación acústica en la ciudad de huacho son negativas según el grado de conocimiento y percepción de la población y conductores.

III. Materiales y métodos

3.1 Variable y Operacionalización de variable

Variable: Contaminación acústica

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
CONTAMINACIÓN ACUSTICA	“La contaminación acústica se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente”	Vehículos	Motos (Moto taxi y Moto lineal	Entrevista
			Carros	
		Normativa	Decreto Supremo	
			Ley General del Ambiente	
			Ley General de la Salud	
			Constitución Política	
			Ordenanza Municipal	

3.2 Tipo de estudio y diseño de investigación

- **Método de investigación**

El presente proyecto de investigación es de tipo descriptivo, por lo que la investigación se basó en realizar consultas bibliográficas.

Descriptivo por la investigación individual de la variable de forma precisa y coherente, especificando sus dimensiones e indicadores de cada una.

- **Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación de acuerdo a su enfoque es una investigación cuantitativa, pues permite la evaluación de la variable en estudio a través de un instrumento de precisión como es la entrevista.

- **Diseño de la investigación**

El tipo de estrategia que se seguirá para alcanzar los objetivos propuestos es una investigación No Experimental, porque no se hará variar intencionalmente los componentes de la variable.

Dado este enfoque no experimental, el diseño que corresponde para la investigación es el Transeccional o transversal; porque recolecta los datos en un solo momento, y los relaciona debido a su influencia con la variable.



3.3 Población y muestra de estudio

- **Población:**

Estará conformada por la cantidad de vehículos motorizados que transitan en la ciudad de Huacho y la población de la ciudad de Huacho

- **Población finita:** El total de la población de la investigación es de 147 413 vehículos motorizados, y 92 887 pobladores de la ciudad, este número ayuda a obtener la muestra que se utilizara para el instrumento, el cuestionario.

- **Muestra de estudio:**

De los vehículos total 147 413 se le aplicara la fórmula para determinar el número de la muestra para el cuestionario.

Tamaño de muestra: n

Población (N): 147 413

Nivel de confianza (z): 1.96 con un 95% de confiabilidad

Probabilidad de éxito (p): 0.50

Probabilidad de fracaso (q): 0.50

Error muestral (e): 0.05

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N-1)E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n = 383$$

De la operación se obtiene un total de 383 vehículos motorizados, entonces serán a 383 conductores que se les aplicara la entrevista.

De la población total 63 142 se le aplicara la fórmula para determinar el número de la muestra para el cuestionario.

Tamaño de muestra: n

Población (N): 92 887

Nivel de confianza (z): 1.96 con un 95% de confiabilidad

Probabilidad de éxito (p): 0.50

Probabilidad de fracaso (q): 0.50

Error muestral (e): 0.05

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N-1)E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n = 382$$

De la operación se obtiene un total de 382 pobladores, entonces serán a 382 pobladores que se les aplicara la entrevista.

3.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Metodología del procedimiento:

- **Técnica**

- Entrevistas dirigidas a los conductores de vehículos motorizados pobladores que transitan en la ciudad de Huacho.

- **Instrumento**

- **Entrevista:** Permite determinar el conocimiento que tienen sobre la contaminación acústica.

3.5 Plan de procesamiento para el análisis de datos

Para el análisis de datos de la investigación que se está realizando, se empleara como uso de sistema electrónico de cómputo, el programa IBM SPSS Statistics Data Documents. Los resultados obtenidos se visualizaran en forma de tablas y figuras describiendo cada una de ellas

IV. Resultados

4.1. Resultados de las entrevistas aplicadas a la población de la ciudad de huacho

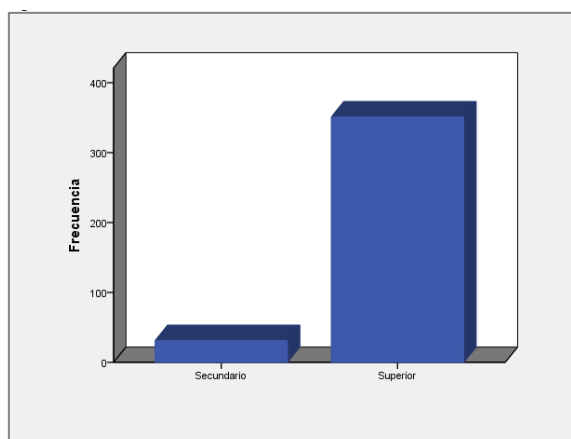


Figura 1: Grado de instrucción

Se observa que más del 90% de la población tiene como grado de instrucción el nivel superior, a diferencia del resto de la población que solo logro llegar hasta el nivel secundario.

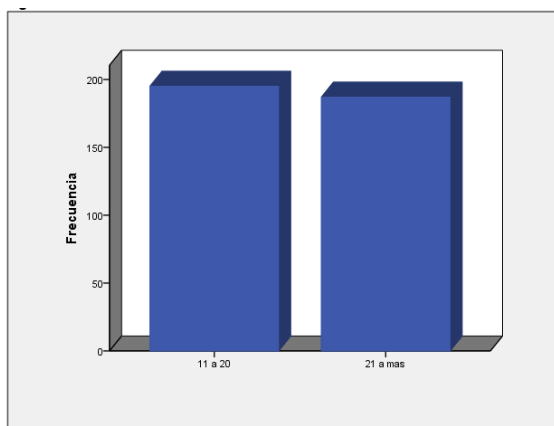


Figura 2: Edad

El 51% de la población encuestada no supera los 21 años de edad, mientras que el 49% si lo hace.

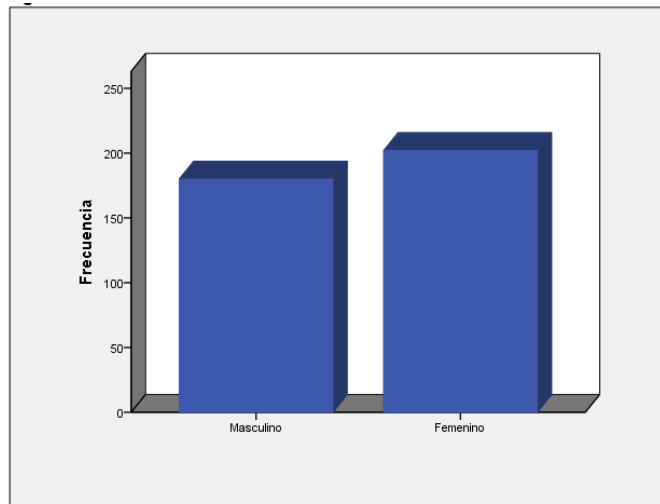


Figura 3: Sexo

Se observa que solo 47.1% de los encuestados solo fueron hombres, teniendo así la mayoría de los encuestados a las mujeres.

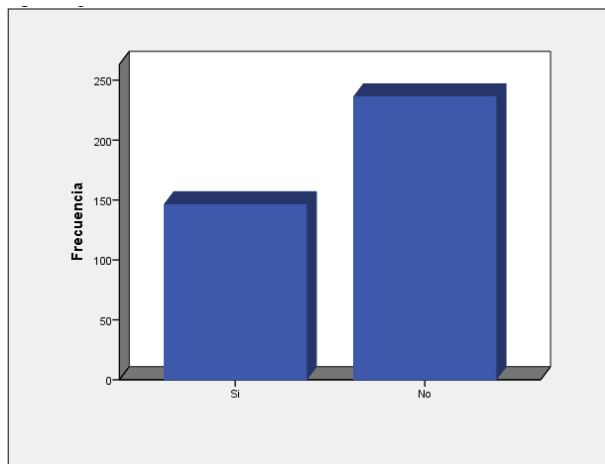


Figura 4: ¿Conoce Ud. la definición de contaminación acústica?

Menos de la mitad de los encuestados tienen una definición básica del significado de la contaminación acústica, obteniendo que gran parte de los encuestados no tengan una definición exacta de lo que es la contaminación acústica.

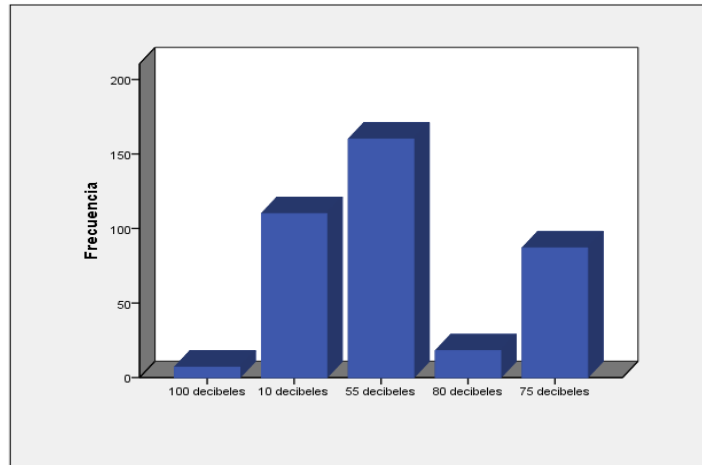


Figura 5: ¿Cuál cree Ud. que es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona sin afectarse?

Habiendo respondido bien (41.9%) que los 55 decibeles es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona sin afectarse, se logró evidenciar que aun la población no tiene un conocimiento de los niveles de decibeles que una persona está expuesta.

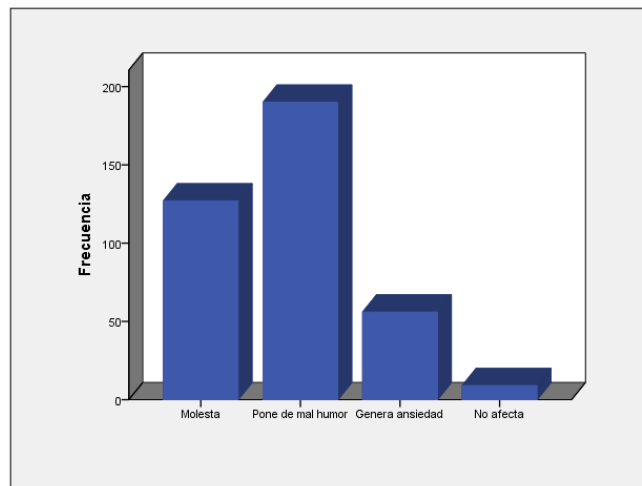


Figura 6: ¿Cómo cree Ud., que afecta el ruido a las personas?

Hubo diferentes respuestas que la población uso para definir como les afecta el ruido, teniendo así, que los pone de mal humor (49.7%) y les molesta (33.2%) como principales causas.

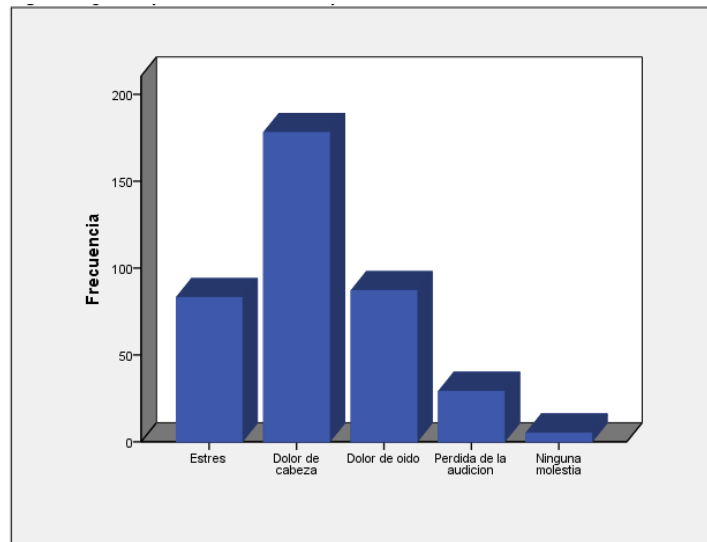


Figura 7: ¿Qué tipo de molestia cree que ocasiona el ruido?

La población respondió que el dolor de cabeza (46,6%) es uno de los que más molestia les provoca a causa del ruido, y que la pérdida de audición (7.6%) es uno de los que menos provoca, pero que igual es una molestia a tomar en cuenta.

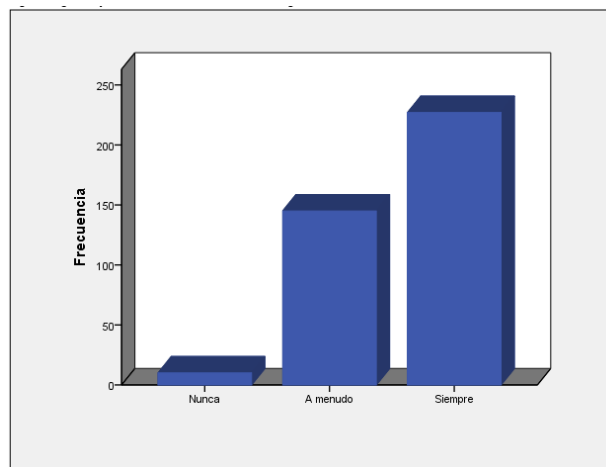


Figura 8: ¿Ha experimentado Ud. sensación de angustia debido al ruido?

La población respondió en gran cantidad (59.4%) que el ruido les genera angustia, y otro gran grupo (38%) confirmó que muy a menudo les suele causar ansiedad también el ruido.

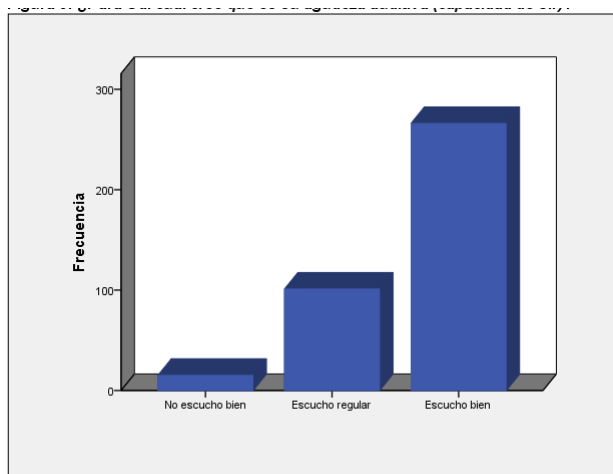


Figura 9: ¿Para Ud. cuál cree que es su agudeza auditiva (capacidad de oír)?

La gente respondió que sí logra escuchar bien (69,5%), algunos regular (25.4%) y solo el 3.9% que no escucha bien. La contaminación acústica puede que ese 69.5% baje su porcentaje a largo plazo, ya que una de las consecuencias a largo plazo es que puede haber pérdida de la audición.

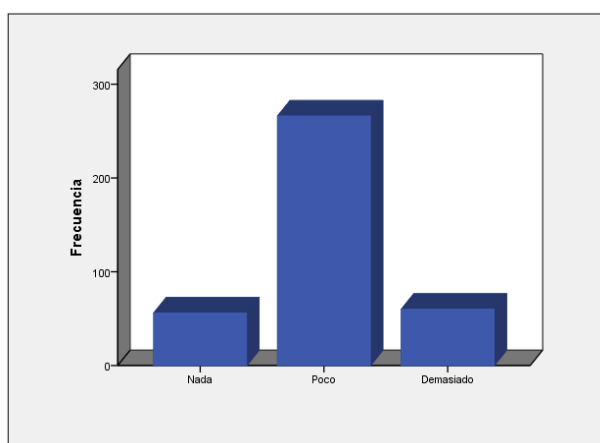


Figura 10: ¿Cómo cree Ud. que la contaminación acústica afecta su comunicación con los demás?

Según las respuestas de la población encuestada, dicen que la contaminación acústica afecto solo poco (69.6%) la comunicación con los demás. Unas de las causas que la gente haya respondido de esa manera puede ser que la población ya se haya o ya este acostumbrado al ruido.

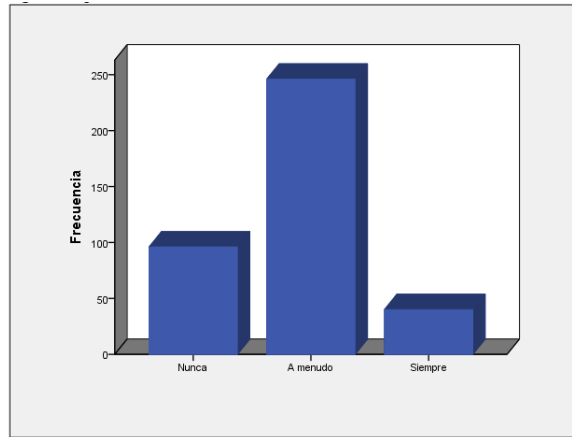


Figura 11: ¿Sufre Ud. falta de concentración debido al ruido?

El 64.4% de la población, (a menudo) puede decirse que sufre de concentración debido al ruido, ya que también el 10.5% piensan que siempre el ruido no les permite concentrarse.

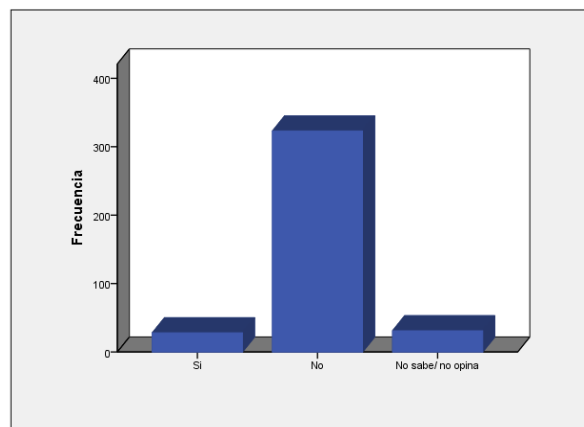


Figura 12: ¿Conoce Ud. si la Municipalidad de Huacho está tomando medidas para el control del ruido?

La gente desconoce (84.6%) si la Municipalidad está tomando medidas para poder controlar el ruido de la ciudad y solo un 7.3% respondió de manera afirmativa que si se están tomando las medidas necesarios, mas su respuestas no fueron fundamentadas.

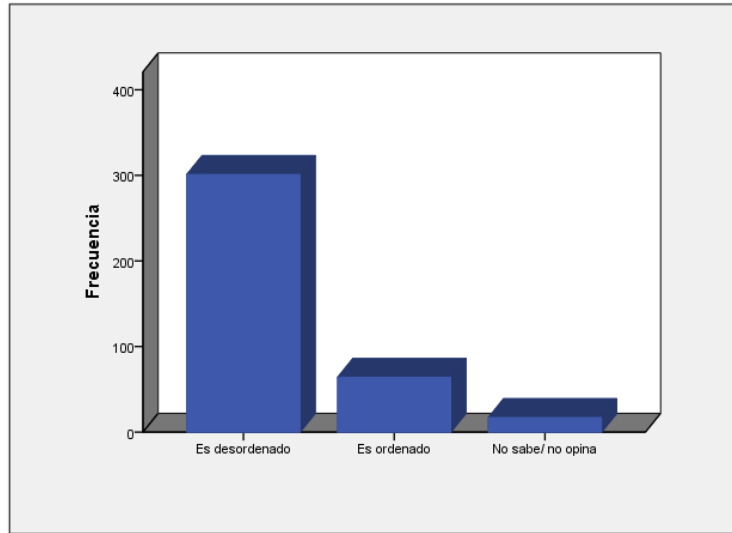


Figura 13: ¿Cuál es su opinión sobre el tránsito vehicular en las calles de Huacho?

La población afirmó que el tránsito vehicular está en desorden (78,8%), más un 16.8% pensó en cambio, que el tránsito vehicular si se encuentra ordenado.

4.2. Resultados de las entrevistas aplicadas a los conductores de la ciudad de Huacho

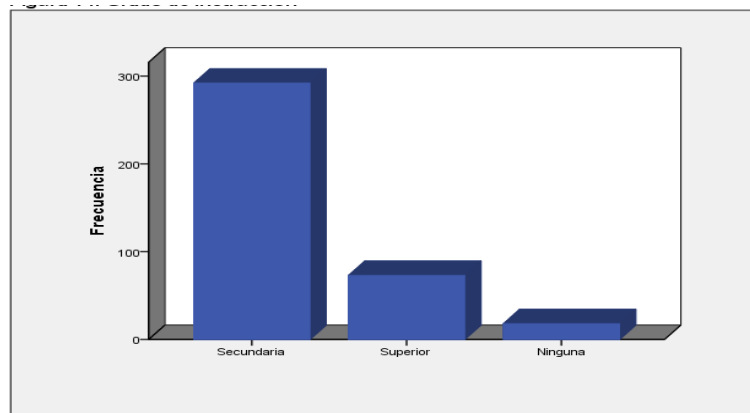


Figura 14: Grado de instrucción

Se observa que el 76.2%, ha cursado el nivel de instrucción secundario, mientras que solo el 19.1% a llegado al nivel superior. y un 4.7% ninguna de las dos anteriores.

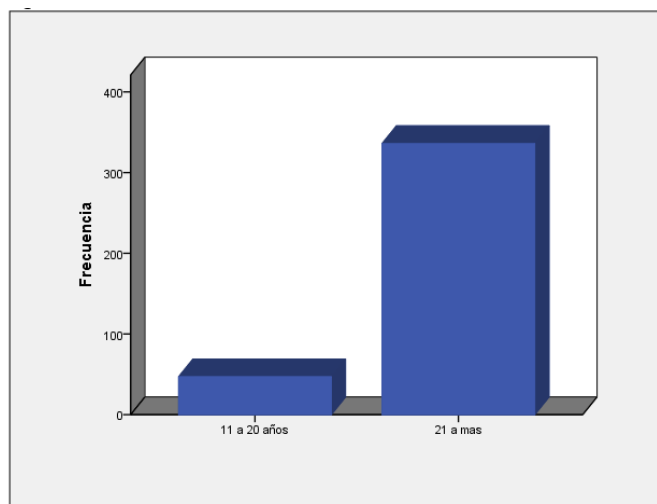


Figura 15: Edad

El 87.8% de los conductores encuestada supera los 21 años de edad, mientras que el 12.3%, su límite máximo de edad es menor a 20 años.

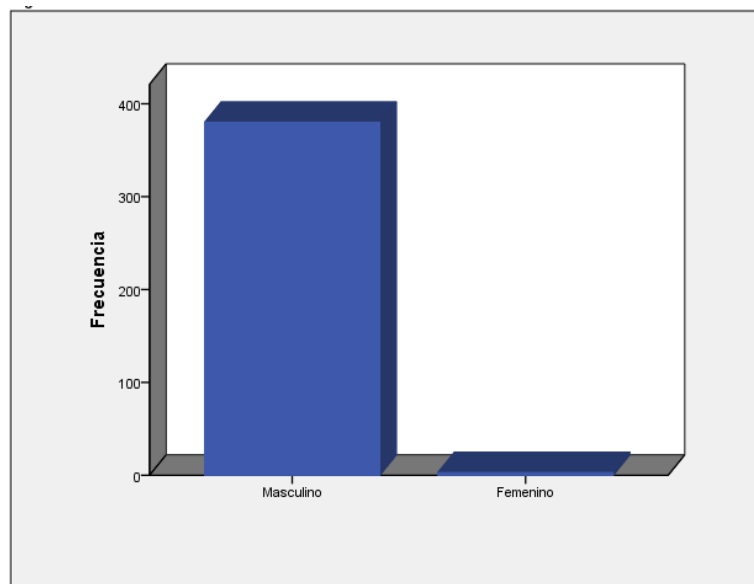


Figura 16: Sexo

De los conductores a evaluar, se logró encuestar a 3 (0.8%) conductores del sexo femenino, teniendo así que casi todos los encuestados fueron del sexo masculino (99.2%).

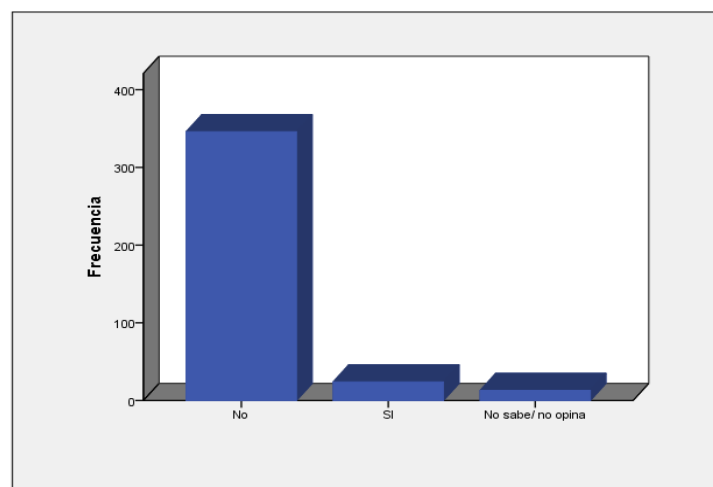


Figura 17: ¿Sabe Ud. que el ruido que genera su vehículo afecta a las personas?

Los conductores desconocen (90.3%) que su vehículo generando ruido afecta a las personas, mientras que un 3.4% prefirieron no opinar.

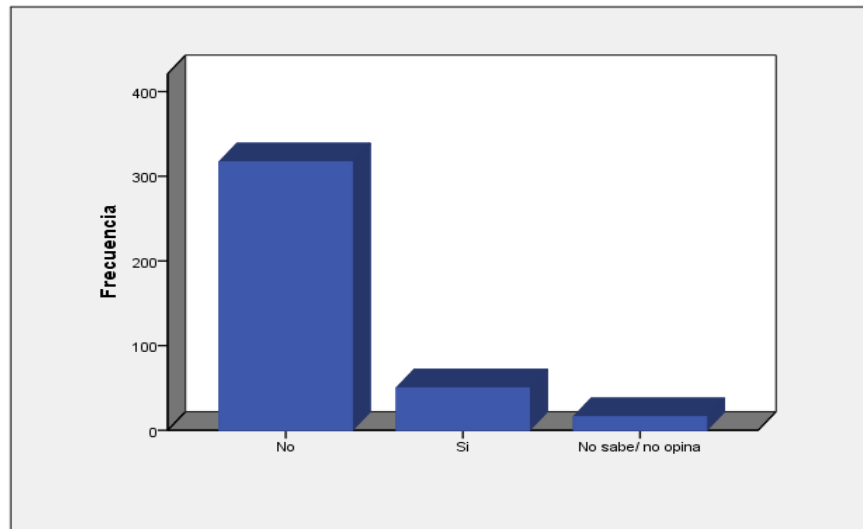


Figura 18: ¿Sabia Ud. que el ruido puede ocasionar problemas al oído a largo plazo?

Los conductores en su gran mayoría (82.8%), no tenían idea de la consecuencia que existía si se estaba expuesto al ruido, pero cabe resaltar que el 13.1% si tenía una idea de esta consecuencia.

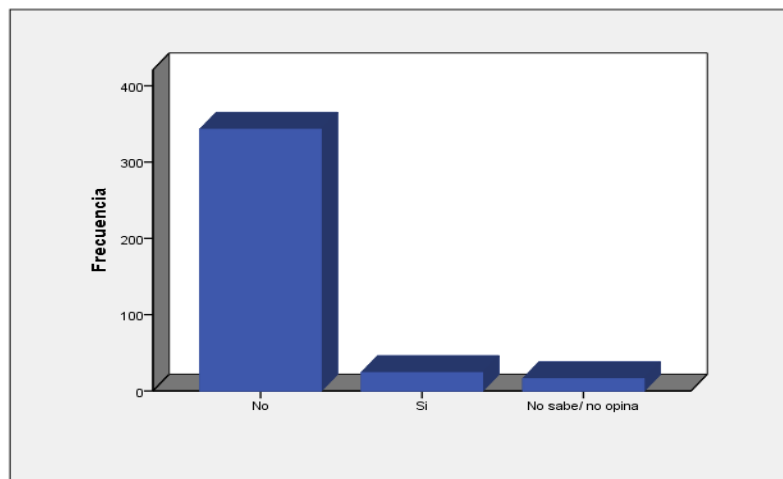


Figura 19: ¿Conoce Ud. la Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH sobre el ruido?

Solo veinticuatro conductores fueron los únicos que sabían que existía una ordenanza provincial sobre el ruido, quedando demostrado que la mayor parte (89.6%) de los conductores desconocen sobre esta ordenanza.

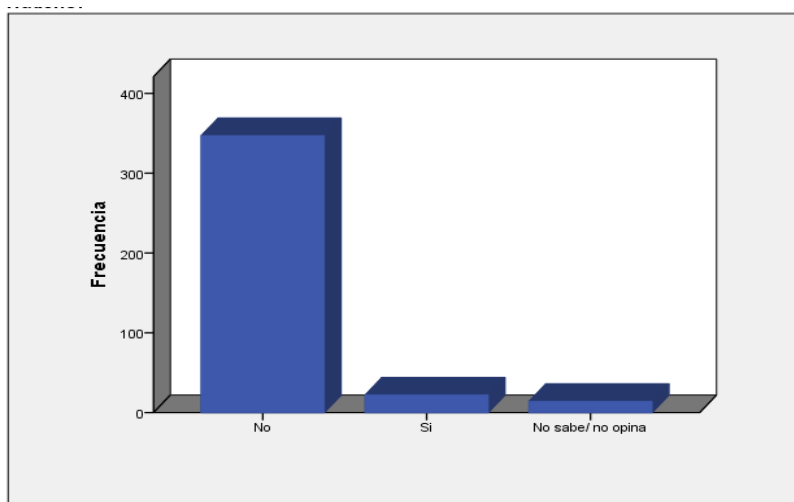


Figura 20: ¿Conoce Ud. los niveles de ruido que existe en la provincia de Huaura-Huacho?

Se comprobó que solo veintidós conductores conocen los niveles de ruidos que existe en la ciudad de Huacho, mientras que un 90.6% desconocen sobre estos niveles y un 3.7% no sabe y no opinan.

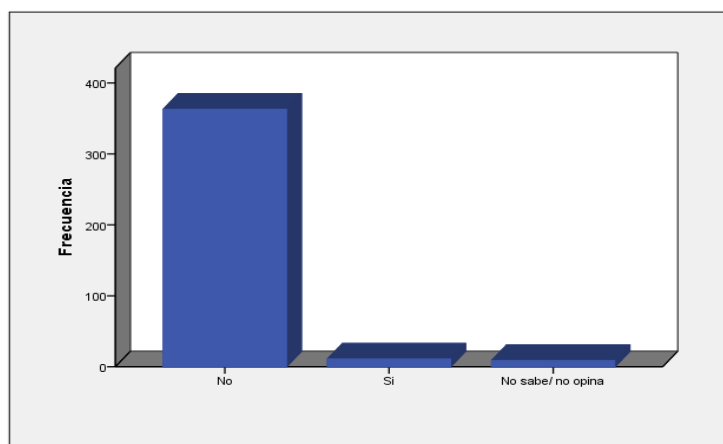


Figura 21: ¿Conoce Ud. el Decreto Supremo N°016-2009-MTC sobre el reglamento nacional de tránsito?

La gran mayoría de conductores (94.8%) encuestados desconocen el reglamento nacional de tránsito, mientras que, solo 11 conductores respondieron que si conocían este documento.

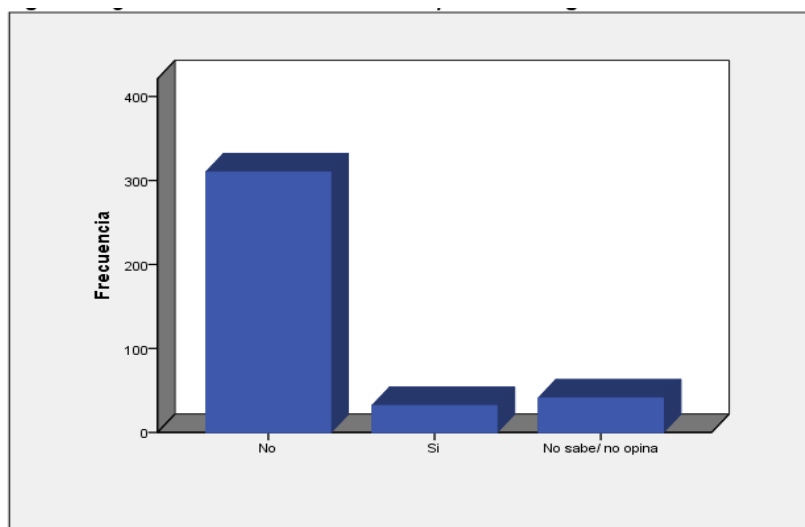


Figura 22: ¿Hace uso del claxon cuando se presenta congestión vehicular?

El 10.7% de los conductores prefirieron no opinar sobre si hacían uso del claxon en momentos de congestión vehicular, un 8.4% respondieron que si hacían uso del claxon pero se sustentaron en que lo hacían para apurar el tráfico.

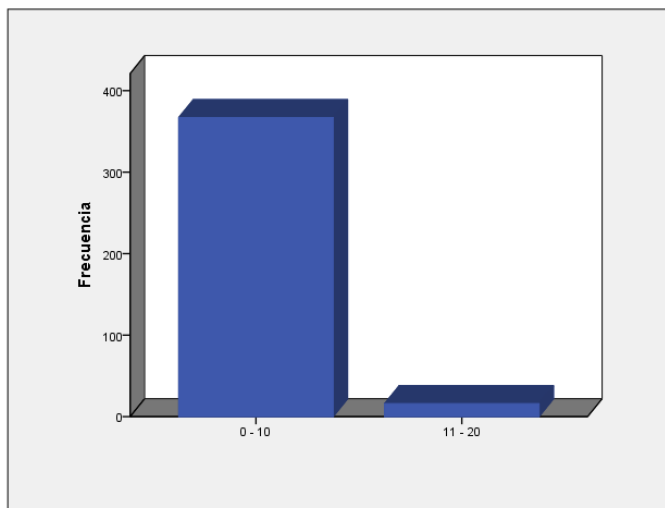


Figura 23: ¿Cuántas veces hace uso del claxon durante el día?

Figura 23. Los conductores respondieron (95.8%) que hacían el uso del claxon (0 – 10 veces) y otros (4.2%) hacían uso de su claxon entre 11 a 20 veces.

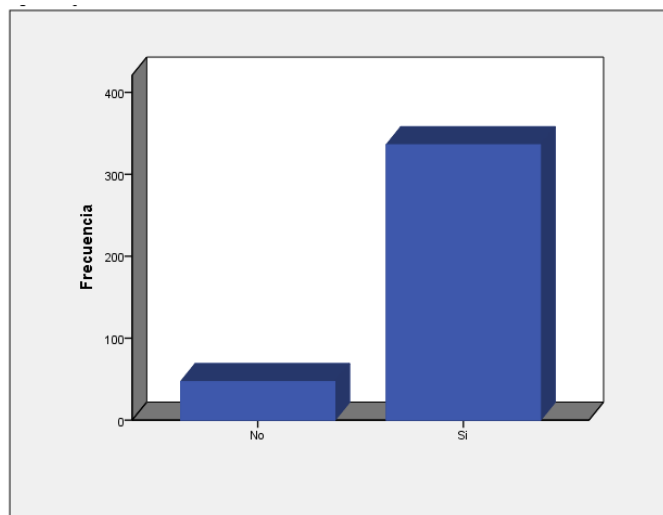


Figura 24: ¿Cómo conductor ha UD. le afecta el ruido de los demás vehículos?

Los conductores aceptaron (87.7%) que si les molesta y afecta el ruido de los demás vehículos, mientras que la diferencia (12.7%) de los encuestados, respondieron que no sustentando su respuesta en que ya estaban acostumbrados al ruido.

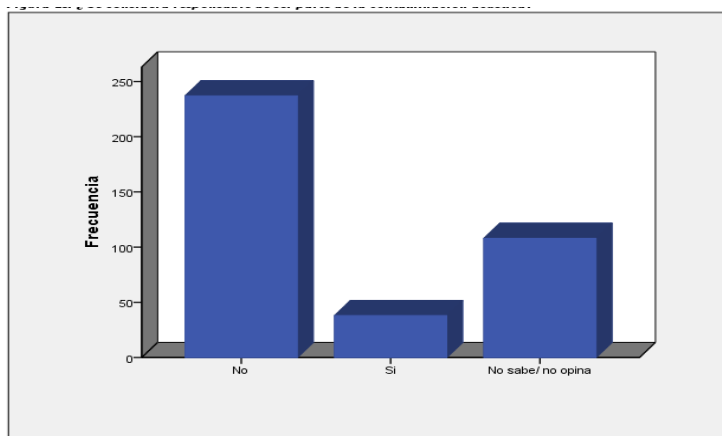


Figura 25: ¿Se considera responsable de ser parte de la contaminación acústica?

Causo sorpresa que el 28.2% de los conductores prefirieron no opinar con respecto, a que si se sentían responsable de ser parte de la contaminación acústica, mientras que un 61.9% contestaron que no se sentían responsables y solo un 9.9% aceptaron si sentirse responsable de este problema.

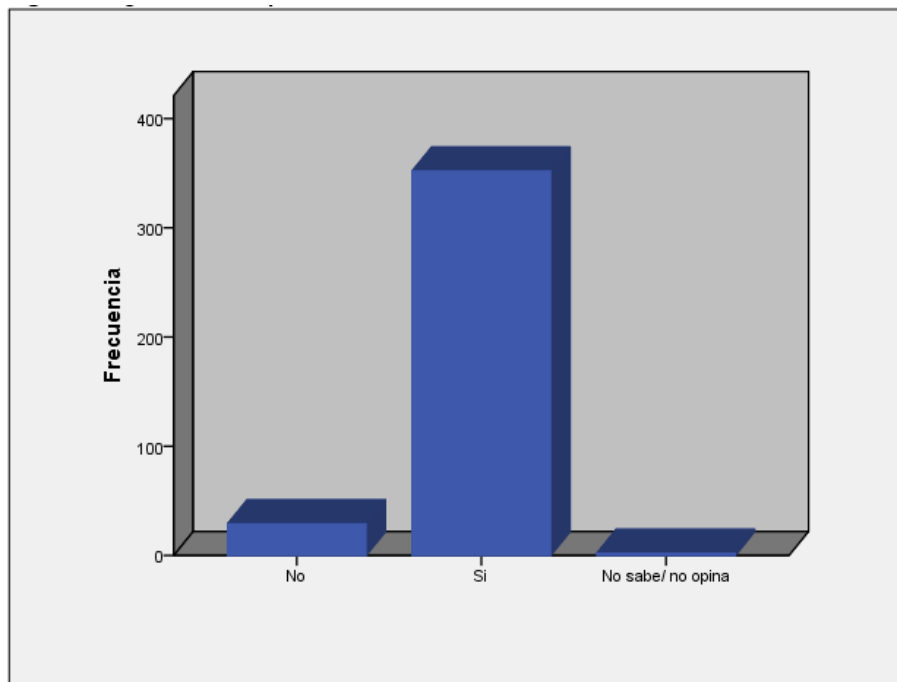


Figura 26: ¿Para Ud. es posible controlar el ruido?

Los conductores (91.9%) contestaron que si es posible controlar el ruido, sustentando que solo es cuestión de tener un mejor orden en el tránsito vehicular.

V. Discusión

Luego de los resultados obtenidos en las encuestas elaboradas a los conductores y a la población se da por afirmada la hipótesis, logrando caracterizar la contaminación acústica, determinando sus problemas, consecuencias, etc., que existen a través de este problema ambiental.

Cabezas (2016) en su tesis “La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el distrito metropolitano de Quito en el año 2015”, determina que la contaminación acústica si es un problema social y de mucha importancia por las diferentes consecuencias que este ocasiona tales como problemas de sueño, perturbación a las diferentes actividades que se realizan durante el día, etc.; y la población desconoce que existen normativas que pueden servir para disminuir y prevenir este problema, como también lo hace en esta tesis, ya que de acuerdo a los resultados la gran parte de la población y también los conductores desconocen sobre normas, reglamentos u ordenanzas que existen para vulnerar este problema. Otro punto que también guarda relación, es que la población se encuentra molesta por este problema ya que también existen consecuencias que les afecta su día a día y que a largo plazo puede ocasionar problemas en la salud.

Baca y Seminario (2012) en la tesis “Evaluación de impacto sonoro en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima”, pudieron evaluar el ruido y sus diferentes niveles, comprobando que estos superan a lo establecido según el Decreto Supremo N°852003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido. El estudio lo hicieron a los vehículos que transitan por las principales avenidas aledañas del lugar de investigación, y para la obtención de los resultados se hizo uso del dispositivo de medición acústica (sonómetro)

registrando valores superan los 80dB, y por ende ocasionando la contaminación acústica; de acuerdo a lo evaluado en esta tesis, si bien no tienen mucha relación por los diferentes métodos que se han utilizado para determinar la contaminación acústica, se estuvo evaluando el mismo problema. No se evaluó los niveles de ruido, pero se pudo determinar a través las encuestas que a las personas les molesta y están de acuerdo a que existe un desorden en el tránsito, mientras que en la tesis a comparar encontraron que el resultado de los niveles de ruido a través de vehículos, es razón para no poder desarrollar sus actividades.

Manrique (2016) en la tesis “Determinación del nivel de ruido ambiental en la avenida rodolfo baquerizo nazur, entre las etapas III, IV, V, VII, VIII, IX de la ciudadela la alborada, de la ciudad de Guayaquil”, pudo evaluar los niveles de ruidos de las etapas investigadas, determinando que tres de los puntos evaluados sobrepasan los límites máximos permisibles debido a la gran cantidad de vehículos que transitan en la ciudad de Guayaquil y por otros factores como son los ruidos de los camiones al pasar o ladridos de perros cerca de los lugares de medición; en relación con la presente tesis, se consideró a los vehículos como principal fuente de contaminación, pero si bien no se pudo determinar los niveles de ruido de la ciudad, se concluyó que existe un problema acústico por los resultados de los cuestionario tanto de la población como de los conductores.

León (2012) en la tesis “Caracterización de la contaminación sonora y su influencia en la calidad de vida en los pobladores del centro de la ciudad de Huacho, 2010-2011”, determinó a través de monitoreos en diferentes puntos de la ciudad que los niveles de presión sonora en el centro de la ciudad sobrepasan los límites máximos permisibles, así como también elaboró un test para considerar el nivel de estrés de los pobladores, de acuerdo a la presente tesis no se tomó en cuenta realizar monitoreos para determinar los niveles de ruido pero si se aplicaron

encuestas donde se determinó que el estrés es consecuencia de la contaminación acústica para la opinión de la población.

VI. Conclusiones

- De acuerdo al grado de conocimiento y la percepción de las personas entrevistadas, se logró determinar que la contaminación acústica representa un problema para la salud, aparte también que las personas aún mantienen un desconocimiento si es que existen normas que puedan controlar, evitar o disminuir este problema ambiental que está afectando el estilo de vida de las personas.
- De acuerdo al grado de conocimiento y la percepción de los conductores entrevistados, se logró determinar que estos en su mayoría aún desconocen de los problemas que pueda afectar el mal manejo que le están dando a su vehículo, teniendo en cuenta también que desconocen sobre las normas de ordenanzas provinciales que existen en la ciudad.

VII. Recomendaciones

- Se recomienda la educación ambiental como parte de un curso para el nivel primario en colegios nacionales y particulares considerando la contaminación acústica, tomando en cuenta las diferentes consecuencias que puede ocasionar si se está muy expuesto a este problema.
- Se recomienda a la municipalidad de la ciudad, en su oficina de gerencia de transportes a actualizar la ordenanza provincial que está vigente desde el 2008, incluyendo puntos que especifiquen requisitos vitales para la obtención de vehículos, así como también incluir puntos que especifiquen sanciones a los conductores que no respeten el reglamento.

VIII. Referencias bibliograficas

Baca, W., Seminario, S. (2012). “Evaluación de impacto sonoro en la pontificia universidad católica del Perú”: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Baca, G., Cruz, M. y Romero, J. (1996) “Proyectos Ambientales en la Industria”. México: Grupo Editorial Patria.

Cabezas, J. (2016). “La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el distrito metropolitano de quito en el año 2015”: Universidad Central del Ecuador

CONSTITUCION POLITICA DEL PERU

Decreto Supremo N° 016-2009-MTC (2009). Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Transito

Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (2003). Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Durazno, S., Peña, D. (2011). “Influencia de las actividades humanas cotidianas en la contaminación acústica de la zona de regeneración urbana de la ciudad Cuenca”: Universidad Politécnica Salesiana Cuenca.

INEI (2018), “Resultados definitivos de los censos nacionales 2017” – TOMO I - Región Lima, Resultados Definitivos, Pág. 322.

León, R. (2012). “Caracterización de la contaminación sonora y su influencia en la calidad de vida en los pobladores del centro de la ciudad de Huacho, 2010-2011”: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Ley N°26842 Ley General de Salud

Ley N°27972 Ley Orgánica de Municipalidades

Ley N°28611 Ley General del Ambiente

Manrique, B. (2016). “Determinación del nivel de ruido ambiental en la avenida Rodolfo Baquerizo Nazur, entre las etapas III, IV, V, VII, VIII, IX de la ciudadela la alborada, de la ciudad de Guayaquil”: Universidad de Guayaquil.

Martínez, J. y Peters, J. (2015). “Contaminación acústica y ruido”: Ecologistas en Acción – 3° Edición.

Morales, J. (2009). “Estudio de la influencia de determinadas variables en el ruido urbano producido por el tráfico de vehículos”: Universidad Politécnica de Madrid.

MINAM, (2011). “Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental”

Ordenanza Provincial N° 055-2007/MPHH (2008). Ordenanza para la Supresión y Limitación de los Ruidos y Sonidos Molestos en la Provincia de Huaura

Quinteros, J. (2013). “El ruido del tráfico vehicular y sus efectos en el entorno urbano y la salud humana”: Universidad Pontificia Bolivariana, Pág. 93-99.

Ramírez, A. y Domínguez E. (2011). “Medio ambiente el ruido vehicular urbano: problemática agobiante de los países en vías de desarrollo”: Academia Colombiana de Ciencias.

Rejano, M. (2000). “Ruido Industrial y Urbano. Madrid: International Thomsom Editores Paraninfo, S.A.

Rivera, A. (2014). “Estudio de niveles de ruido y los ecas (estándares de calidad ambiental) para ruido en los principales centros de salud, en la ciudad de Iquitos, en diciembre 2013 y enero 2014”: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

Viena, D., Valera, O., Peso, E., Juarez, J., Arévalo, H. (2014). “Programa sensorial-auditivo para disminuir el impacto ambiental causado por los altos niveles sonoros en las ciudades de Morales, Tarapoto, y Banda de Shilcayo en el año 2014”: Universidad Nacional de San Martín. Recuperado de:

<https://studylib.es/doc/7269860/documento---universidad-nacional-de-san-mart%C3%ADn>

IX. Anexos

Anexo 1: entrevista aplicada a la población de la ciudad de huacho

Instrucciones:

El presente cuestionario tiene como objetivo estudiar el problema que se viene suscitando debido a la contaminación acústica. Sus respuestas serán muy valiosas para lograr este propósito. En este sentido, solicitamos a usted, su cooperación respondiendo a todas las preguntas con veracidad. Esta información será tratada de manera confidencial. Agradezco su apoyo y participación respondiendo con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

Grado de Instrucción: a) Secundario b) Superior c) Ninguno

Sexo:.....

Edad:.....

1. ¿Conoce Ud. la definición de contaminación acústica?
a) Si b) no c) No sabe/ no opina
2. ¿Cuál cree Ud. que es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona sin afectarse?
a) 100 decibeles b) 10 decibeles c) 55 decibeles
d) 80 decibeles e) 75 decibeles
3. ¿Cómo cree Ud. que afecta el ruido a las personas?
a) Molesta b) Pone de mal humor c) Genera ansiedad
d) No afecta

4. ¿Qué tipo de molestia cree que ocasiona el ruido?
- a) Estrés b) Dolor de cabeza c) Dolor de oído
- d) Pérdida de la audición e) Ninguna molestia
5. ¿Ha experimentado Ud. sensación de angustia debido al ruido?
- a) Nunca b) A menudo c) Siempre
6. ¿Para Ud. cuál cree que es su agudeza auditiva (capacidad de oír)?
- a) No escucho bien b) Escucho regular c) Escucho bien
7. ¿Cómo cree Ud. que la contaminación acústica afecta su comunicación con los demás?
- a) Nada b) Poco c) Demasiado
8. ¿Sufre Ud. falta de concentración debido al ruido?
- a) Nunca b) A menudo c) Siempre
9. ¿Conoce Ud. si la Municipalidad de Huacho está tomando medidas para el control del ruido?
- a) Si b) No c) No sabe/ no opina
10. ¿Cuál es su opinión sobre el tránsito vehicular en las calles de huacho?
- a) Es desordenado b) Es ordenado c) No sabe/ no opina

¡Gracias!

Walter A. Quiroz C.

Bachiller en Ingeniería Ambiental

Anexo 2: entrevista aplicada a los conductores de vehículos motorizados en la ciudad de huacho

Instrucciones:

El presente cuestionario tiene como objetivo estudiar el problema que se viene suscitando debido a la contaminación acústica. Sus respuestas serán muy valiosas para lograr este propósito. En este sentido, solicitamos a usted, su cooperación respondiendo a todas las preguntas con veracidad. Esta información será tratada de manera confidencial. Agradezco su apoyo y participación respondiendo con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

Grado de Instrucción: a) Secundario b) Superior c) Ninguno

Sexo:.....

Edad:.....

1. ¿Sabe Ud. que el ruido que genera su vehículo afecta a las personas?
a) No b) Si c) No sabe/ no opina

2. ¿Sabia Ud. que el ruido puede ocasionar problemas al oído a largo plazo?
a) No b) Si c) No sabe/ no opina

3. ¿Conoce Ud. la Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH sobre el ruido?
a) No b) Si c) No sabe/ no opina

4. ¿Conoce Ud. los niveles de ruido que existe en la provincia de Huaura - Huacho?
a) No b) Si c) No sabe/ no opina

- [illegible]

¡Gracias!

Walter A. Quiroz C.

Bachiller en Ingeniería Ambiental

Anexo 3: resultados de las entrevistas aplicadas a la población de la ciudad de huacho

Tabla 4: Grado de instrucción

	Frecuencia	Porcentaje
Secundario	31	8,1
Superior	351	91,9
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Edad

	Frecuencia	Porcentaje
11 a 20	195	51,0
21 a mas	187	49,0
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	180	47,1
Femenino	202	52,9
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: ¿Conoce Ud. la definición de contaminación acústica?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	146	38,2
No	236	61,8
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: ¿Cuál cree Ud. que es el máximo nivel de ruido al que puede estar expuesto una persona sin afectarse?

	Frecuencia	Porcentaje
100 decibeles	7	1,8
10 decibeles	110	28,8
55 decibeles	160	41,9
80 decibeles	18	4,7
75 decibeles	87	22,8
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: ¿Cómo cree Ud. que afecta el ruido a las personas?

	Frecuencia	Porcentaje
Molesta	127	33,2
Pone de mal humor	190	49,7
Genera ansiedad	56	14,7
No afecta	9	2,4
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: ¿Qué tipo de molestia cree que ocasiona el ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
Estrés	83	21,7
Dolor de cabeza	178	46,6
Dolor de oído	87	22,8
Perdida de la audición	29	7,6
Ninguna molestia	5	1,3
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: ¿Ha experimentado Ud. sensación de angustia debido al ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	2,6
A menudo	145	38,0
Siempre	227	59,4
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: ¿Para Ud. cuál cree que es su agudeza auditiva (capacidad de oír)?

	Frecuencia	Porcentaje
No escucho bien	15	3,9
Escucho regular	101	26,4
Escucho bien	266	69,6
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: ¿Cómo cree Ud. que la contaminación acústica afecta su comunicación con los demás?

	Frecuencia	Porcentaje
Nada	56	14,7
Poco	266	69,6
Demasiado	60	15,7
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: ¿Sufre Ud. falta de concentración debido al ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	96	25,1
A menudo	246	64,4
Siempre	40	10,5
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: ¿Conoce Ud. si la Municipalidad de Huacho está tomando medidas para el control del ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	7,3
No	323	84,6
No sabe/ no opina	31	8,1
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: ¿Cuál es su opinión sobre el tránsito vehicular en las calles de Huacho?

	Frecuencia	Porcentaje
Es desordenado	301	78,8
Es ordenado	64	16,8
No sabe/ no opina	17	4,5
Total	382	100,0

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: resultados de las entrevistas aplicadas a los conductores de la ciudad de huacho

Tabla 17: Grado de instrucción

	Frecuencia	Porcentaje
Secundaria	292	76,2
Superior	73	19,1
Ninguna	18	4,7
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Edad

	Frecuencia	Porcentaje
11 a 20 años	47	12,3
21 a mas	336	87,7
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	380	99,2
Femenino	3	,8
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: ¿Sabe Ud. que el ruido que genera su vehículo afecta a las personas?

	Frecuencia	Porcentaje
No	346	90,3
SI	24	6,3
No sabe/ no opina	13	3,4
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: ¿Sabía Ud. que el ruido puede ocasionar problemas al oído a largo plazo?

	Frecuencia	Porcentaje
No	317	82,8
Si	50	13,1
No sabe/ no opina	16	4,2
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: ¿Conoce Ud. la Ordenanza provincial N°055-2007/MPHH sobre el ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
No	343	89,6
Si	24	6,3
No sabe/ no opina	16	4,2
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: ¿Conoce Ud. los niveles de ruido que existe en la provincia de Huaura - Huacho?

	Frecuencia	Porcentaje
No	347	90,6
Si	22	5,7
No sabe/ no opina	14	3,7
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: ¿Conoce Ud. el Decreto supremo N°016-2009-MTC sobre el reglamento nacional de tránsito?

	Frecuencia	Porcentaje
No	363	94,8
Si	11	2,9
No sabe/ no opina	9	2,3
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: ¿Hace uso del claxon cuando se presenta congestión vehicular?

	Frecuencia	Porcentaje
No	310	80,9
Si	32	8,4
No sabe/ no opina	41	10,7
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: ¿Cuántas veces hace uso del claxon durante el día?

	Frecuencia	Porcentaje
0 - 10	367	95,8
11 - 20	16	4,2
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27: ¿Cómo conductor ha Ud. le afecta el ruido de los demás vehículos?

	Frecuencia	Porcentaje
No	47	12,3
Si	336	87,7
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: ¿Se considera responsable de ser parte de la contaminación acústica?

	Frecuencia	Porcentaje
No	237	61,9
Si	38	9,9
No sabe/ no opina	108	28,2
Total	383	100,0

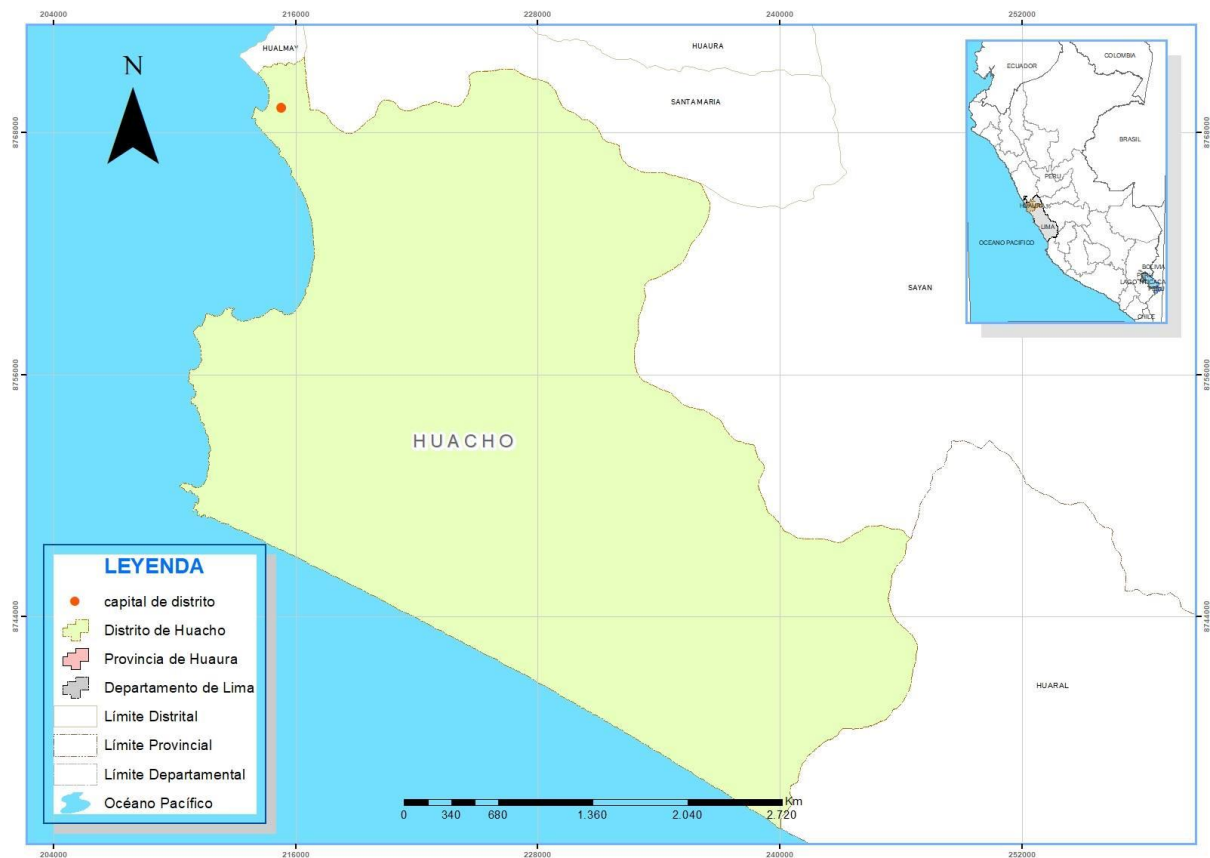
Fuente: Elaboración propia

Tabla 29: ¿Para Ud. es posible controlar el ruido?

	Frecuencia	Porcentaje
No	29	7,6
Si	352	91,9
No sabe/ no opina	2	,5
Total	383	100,0

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Mapa de la ciudad de huacho



El distrito peruano de Huacho es uno de los doce distritos de la provincia de Huaura en el departamento de Lima, bajo la administración del Gobierno Regional de Lima-Provincias, Perú. Limita por el oeste con el Océano Pacífico; por el norte con el distrito de Hualmay, por el sur con la provincia de Huaral a la altura de la quebrada de Río Seco; y por el este con el distrito de Santa María.

Anexo 6: Población de la ciudad de huacho

CUADRO N° 1: POBLACIÓN CENSADA, POR ÁREA URBANA Y RURAL; Y SEXO, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES

Provincia, distrito y edades simples	Total		Población		Total		Urbana		Total		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
70 años	1 226	611	615	1 088	525	543	158	86	72			
71 años	1 135	559	576	1 013	497	516	122	62	60			
72 años	1 104	542	562	962	467	495	142	75	67			
73 años	992	461	531	860	396	464	132	65	67			
74 años	962	504	458	834	434	400	128	70	58			
75 años	936	454	482	807	389	418	129	64	64			
76 años	816	398	418	708	343	365	108	55	53			
77 años	909	434	475	771	366	405	138	68	70			
78 años	739	377	362	648	323	325	91	54	37			
79 años	757	375	382	664	326	336	93	49	44			
80 años	705	362	343	606	307	299	99	55	44			
81 años	607	298	309	519	257	262	88	41	47			
82 años	622	311	311	541	269	272	81	42	39			
83 años	542	263	279	468	232	236	74	31	43			
84 años	497	241	256	448	218	230	49	23	26			
85 años	417	196	221	358	170	188	59	26	33			
86 años	350	181	169	311	162	149	39	19	20			
87 años	369	172	197	320	155	165	49	17	32			
88 años	285	130	155	267	121	146	18	9	9			
89 años	271	138	133	236	122	114	35	16	19			
90 años	205	94	111	176	78	98	29	16	13			
91 años	162	72	90	148	66	82	14	6	8			
92 años	143	57	86	130	52	78	13	5	8			
93 años	95	31	64	81	23	58	14	8	6			
94 años	75	28	47	71	25	46	4	3	1			
95 años	50	21	29	42	17	25	8	4	4			
96 años	51	22	29	43	15	28	8	7	1			
97 años	54	15	39	50	13	37	4	2	2			
98 y más años	56	20	36	50	18	32	6	2	4			
DISTRITO HUACHO	63 142	30 535	32 607	62 691	30 203	32 488	451	332	119			
Menores de 1 año	924	439	485	912	431	481	12	8	4			
De 1 a 4 años	3 869	1 963	1 906	3 831	1 945	1 886	38	18	20			
1 a año	954	488	466	943	483	460	11	5	6			
2 a años	931	482	449	917	477	440	14	5	9			

Anexo 7: Ordenanza provincial n°055-2007/mphh



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
HUAURA - HUACHO
ALCALDÍA

ORDENANZA PROVINCIAL N° 055-2007

Huacho, 23 de Octubre del 2007.

El Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaura

Por cuanto:

El Concejo Provincial de Huaura en SESION ORDINARIA del día 18.10.2007, aprobó la siguiente Ordenanza.

ORDENANZA PARA LA SUPRESIÓN Y LIMITACION DE LOS RUIDOS Y SONIDOS MOLESTOS EN LA PROVINCIA DE HUAURA

CONSIDERANDO :

La Constitución Política del Perú en su Art. 2º inciso 22 establece *"que es deber primordial del Estado garantizar el derecho a toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida constituyendo un derecho humano fundamental y exigible de conformidad con los compromisos internacionales suscritos por el Estado. De otro lado, el Art. 57º de la referida Carta magna señala que "El Estado determina la política nacional del ambiente"*.

La Decimonovena Política de Estado sobre "Competitividad del País" contenida en el Acuerdo nacional compromete a institucionalizar la gestión ambiental pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la producción ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida especialmente de la población más vulnerable del país. Para lograr este objetivo el Estado debe, entre otros, fortalecer la institucionalidad de la gestión ambiental optimizando la coordinación entre la sociedad civil, la autoridad ambiental nacional, las sectoriales y los niveles de gestión descentralizada, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental.

La Ley General de Salud en su Capítulo VII "De la Protección del Ambiente para la Salud", señala en su Art. 103º *"que la protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales o jurídica, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares para preservar la salud de las personas"*.

La Ley Orgánica de Municipalidades en su Art. 80º determina que *"como función de las Municipalidades provinciales se encuentra el de regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente"*.

También se han promulgado las Ordenanzas N° 007-1999 y 014-1999-MPH-H con el objetivo de normar el impacto de los ruidos en el medio ambiente de la Provincia de Huaura, pero se hace imperioso el promulgar una Ordenanza donde se encuadre la normatividad a este respecto.

Para efectos del presente proyecto de Ordenanza se define a **ruido como el sonido no deseado, que moleste, perjudique o afecte a las personas o su salud**, en su momento deberá coordinarse con las autoridades competentes en materia de ruidos como el Ministerio de Salud, el Consejo Nacional del Ambiente CONAM, además deberá coordinar los niveles de ruido permisibles producidos por las actividades normadas por cada uno de los diferentes Ministerios, el Instituto nacional de Defensa del consumidor INDECOPI, el Ministerio Público, Policía Nacional del Perú, y las Municipalidades Distritales, quienes deberán adecuarse a las normas que la Municipalidad Provincial emita en concordancia con la presente Ordenanza.

TEXTO

ART. 1º.- La presente Ordenanza Municipal, en aplicación de lo previsto en el Art 2º inciso 22) de la Constitución Política del Perú, Art 80º de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, Art 103º de la Ley General de Salud, establece la Normatividad relativa a ruidos nocivos y molestos estableciendo los límites máximos permisibles para cada actividad. Su ámbito de aplicación es la provincia de Huaura.

ART. 2º.- Para los efectos de la presente Ordenanza se entiende por:

RUIDOS NOCIVOS Y MOLESTOS.- Los producidos en la vía pública, viviendas, establecimientos industriales y/o comerciales y en general en cualquier lugar público o privado, que excedan los siguientes niveles expresados en decibeles:

En Zonificación	De 07:01 a 22:00 horas	De 22:01 a 07:01 horas
En Zonificación Residencial	50 Decibeles	40 Decibeles
En Zonificación Comercial	60 Decibeles	50 Decibeles
En Zonificación Industrial	80 Decibeles	70 Decibeles

AUTORIDAD: La Municipalidad Provincial de Huaura, las Municipalidades Distritales de la Provincia de Huaura y la Policía Nacional del Perú, por intermedio de sus dependencias correspondientes.

Corresponde a estas autoridades la calificación de la existencia de ruidos molestos de acuerdo a la presente ordenanza, así como las acciones de control y la imposición de las sanciones respectivas.

PROHIBICIONES

ART 3º.- Está prohibida dentro de la jurisdicción de la Provincia de Huaura, la producción de ruidos nocivos o molestos, cualquiera fuere el origen y el lugar en que se produzcan.

ART 4º.- Es igualmente prohibido el uso de bocinas, claxon, escapes libres, altoparlantes, megáfonos, perifoneo en la vía pública, equipos de sonido, sirenas,

silbatos, cohetes, petardos, o cualquier otro medio, que por su intensidad, tipo, duración y/o persistencia ocasionen molestias al vecindario.

ART. 5º.- Los propietarios o conductores de los lugares en que se generen o puedan generarse ruidos nocivos o molestos deberán adoptar las medidas necesarias para que su producción no exceda de los niveles permisibles de acuerdo a lo señalado en el Art 2º.

En el caso de establecimientos industriales y comerciales, las medidas de protección deberán estar referidas a evitar tanto a las personas que deben permanecer en su interior como al vecindario, ruidos molestos o nocivos.

ART. 6º.- Es también susceptible de prohibición, previa verificación o determinación de su calidad de nocivo o molesto, todo ruido que aún no alcanzando los niveles señalados en el Art 2º de la presente Ordenanza en cuanto a su intensidad, por su tipo, duración o persistencia, pueda igualmente causar daño a la salud o tranquilidad de los vecinos.

ART. 7º.- Los vehículos motorizados están igualmente prohibidos de producir ruidos nocivos o molestos debiendo adecuar su funcionamiento a los niveles máximos establecidos en el Art 2º de la presente Ordenanza de acuerdo a zonificación y horario en que circulen, lo cual será condición necesaria para aprobar la revisión técnica correspondiente.

Es prohibido el uso del claxon o bocina, salvo casos de emergencia o fuerza mayor justificada. En estos casos su uso deberá limitarse a lo estrictamente necesario y no podrá, de ninguna manera, exceder de 85 decibeles.

ART 8º.- El funcionamiento de locales industriales en zonas colindantes a unidades de vivienda, no podrán producir ruidos que excedan de 75 decibeles en horario de 07:10 horas a 22:00 horas y de 60 decibeles en horario de 22:01 a 07:00 horas.

En el caso de locales comerciales no podrá excederse de 55 decibeles en horario de 07:01 a 22:00 horas y de 50 decibeles en horario de 22:01 horas a 07:00 horas.

ART 9º.- En los casos en que existan servidumbres de aire o ventilación con unidades de vivienda aún cuando corresponda a zonificación distinta, los límites máximos para la producción de ruidos se sujetarán a lo señalado para la zonificación residencial.

ART. 10º.- En zonas circundantes hasta 100 mts de la ubicación de Centros Hospitalarios, Centros Educativos, Bibliotecas y lugares similares, de cualquier naturaleza o índole, y cualquiera fuera la zonificación, la producción de ruidos no podrá exceder de 50 decibeles de 07:01 hrs a 22:00 hrs y de 40 decibeles de 22:01 hrs a 07:00 hrs. La producción de ruidos que exceda a 70 decibeles en estas zonas se considera NOCIVA.

SANCIONES

Art. 11º.- Las personas que infrinjan las disposiciones de los artículos 3; 4; 5; 7; 8; 9 y 10, serán sancionadas con multa equivalente a 20% de la UIT (Unidad Impositiva Tributaria)

En Zonificación	De 07:01 a 22:00 horas	De 22:01 a 07:01 horas	MULTA
En Zonificación Residencial	50 Decibeles	40 Decibeles	10 % U.I.T
En Zonificación Comercial	60 Decibeles	50 Decibeles	15 % U.I.T
En Zonificación Industrial	80 Decibeles	70 Decibeles	20 % U.I.T

Art. 12°.- La autoridad una vez verificada y comprobada la infracción a las disposiciones del Artículo 6° notificará al infractor para que elimine o atenúe el o los ruidos producidos a niveles permisibles fijando un plazo para su cumplimiento. De no cumplirse con lo ordenado en el plazo señalado, el infractor será sancionado con multa equivalente al 20%, 15% y 10% de la UIT (Unidad Impositiva Tributaria) según zonificación, conforme al artículo 11°

Art. 13°.- La reincidencia se sancionará con multa igual al doble de la anteriormente impuesta sin perjuicio de poner el hecho en conocimiento del Fiscal Provincial Penal de Turno para que el infractor sea denunciado ante el Poder Judicial por delito contra la Salud. Tratándose de establecimientos comerciales la reincidencia se sancionará además con la cancelación de la Licencia Municipal de Funcionamiento y de toda autorización o permiso municipal referido al funcionamiento del establecimiento.

CONTROL

Art. 14°.- Las Municipalidades promoverán la colaboración de los vecinos en la eliminación y control de los ruidos nocivos y molestos en sus respectivas jurisdicciones organizadas de acuerdo con lo normado en la Ley Orgánica de Municipalidades.

Art. 15°.- Corresponde a la Municipalidad Provincial de Huaura y Municipalidades Distritales de la Provincia de Huaura y a la Policía Nacional del Perú el control de oficio del cumplimiento de las disposiciones de la presente Ordenanza; así como la imposición de las sanciones previstas por su infracción.

Las infracciones a las disposiciones contenidas en la presente ordenanza podrán ser denunciadas por cualquier vecino a la Municipalidad de su jurisdicción o a la Policía Nacional del Perú. La autoridad Municipal o Policial previa verificación y comprobación procederá conforma a los dispuesto en los Artículos 11°, 12° y 13°.

Art. 16°.- En los casos en que por la ubicación del local por lo intempestivo o imprevisto de su producción, o la carencia de adecuados instrumentos no pueda verificarse la intensidad de su producción la autoridad constatará la calidad de molesto del ruido producido y pro este solo hecho ordenará su eliminación o atenuación a niveles permisibles. De no darse inmediato cumplimiento a lo dispuesto la autoridad impondrá la sanción prevista en los artículos 11; 12 y 13 y adoptará las medidas necesarias para el cumplimiento de lo ordenado.

Los Comités Vecinales por delegación expresa de la Autoridad Municipal pueden aplicar a los infractores las sanciones previstas en la presente Ordenanza remitiendo las Papeletas respectivas a la correspondiente repartición municipal para que disponga su cobro.

Art. 17°.- La Policía Nacional del Perú deberá prestar el apoyo que soliciten los Regidores a los efectos señalados en el artículo anterior.

EXCEPCIONES

Art 18°.- Están exceptuadas de las disposiciones de la presente Ordenanza las señales que deben emitir para indicar su paso las ambulancias, vehículos de las Compañías de Bomberos y en general los vehículos de seguridad ciudadana y emergencia.

Art. 19°.- Los locales sociales en que se realicen cualquier tipo fiestas o reuniones públicas o privadas deberán funcionar a puerta cerrada y no deberán exceder por ningún motivo, el límite de decibeles fijados en el Art 2°. En casos excepcionales, y por razones bien justificadas, previo estudio del impacto ambiental producido por ruidos molestos en el vecindario y con la opinión favorable firmada por escrito por los vecinos circundantes a la zona o local afectado, las Alcaldías Provincial o distritales otorgarán, por única vez, previo pago de la multa correspondiente en UIT, la excepción para que se excedan los límites de decibeles, solamente en un 10% más de los decibeles fijados en el

Art. 20.- La autorización fijará el nivel de decibeles que se podrá alcanzar, así como el límite de tiempo para la producción de ruidos. En ningún caso, y bajo ninguna circunstancia se otorgará autorización para zonas circundantes hasta 100 metros de Hospitales, Centros de Estudios, Universidades, Bibliotecas y centros de trabajo como Ministerios, Municipalidades y similares.

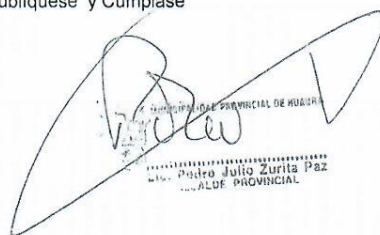
Art. 20°.- La tramitación de las denuncias y/o reclamos que pudieran formularse por su falta de atención o las sanciones que se impongan se sujetarán a las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Municipalidades y Ley N° 27444.

Art. 21°.- Por Decreto de Alcaldía en el término de 30 días se Reglamentará la presente ordenanza municipal.

Art. 22°.- Deróguense las Ordenanzas Provinciales 007-1999 y 014-999, y todas las disposiciones que se opongan a la presente ordenanza.

Regístrese, Comuníquese, Publíquese y Cúmplase

Transcrita:
CAM
Gerencias
SIAT/OSyP
OFT/ORyC
Archivo


.....
Pedro Julio Zurita Paz
.....ALDE PROVINCIAL

Anexo 8: Registro fotográfico de las entrevistas aplicadas a los conductores de vehículos motorizados y población de la ciudad de huacho



Foto 1. Entrevista aplicada a conductor de moto taxi afuera de las instalaciones del centro comercial Plaza del Sol.



Foto 2. Entrevista aplicada a conductor de vehículo cerca de la Municipalidad Provincial de Huacho.



Foto 3: Entrevista aplicada a transeúnte en la Av. Echenique.

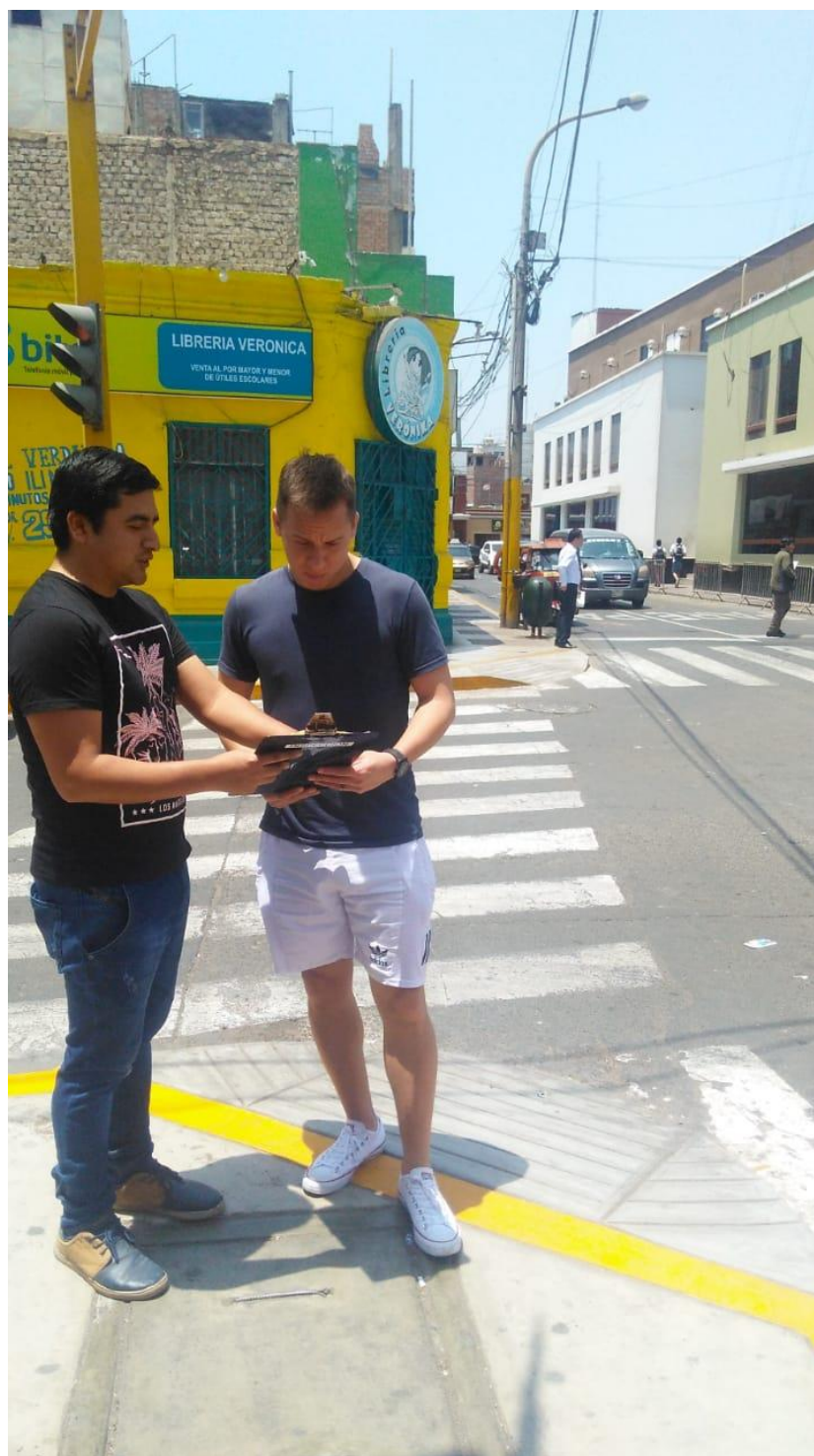


Foto 4. Entrevista aplicada a estudiante universitario cerca al parque principal de Huacho



Foto 5. Entrevista aplicada a estudiante universitario en Calle La Palma

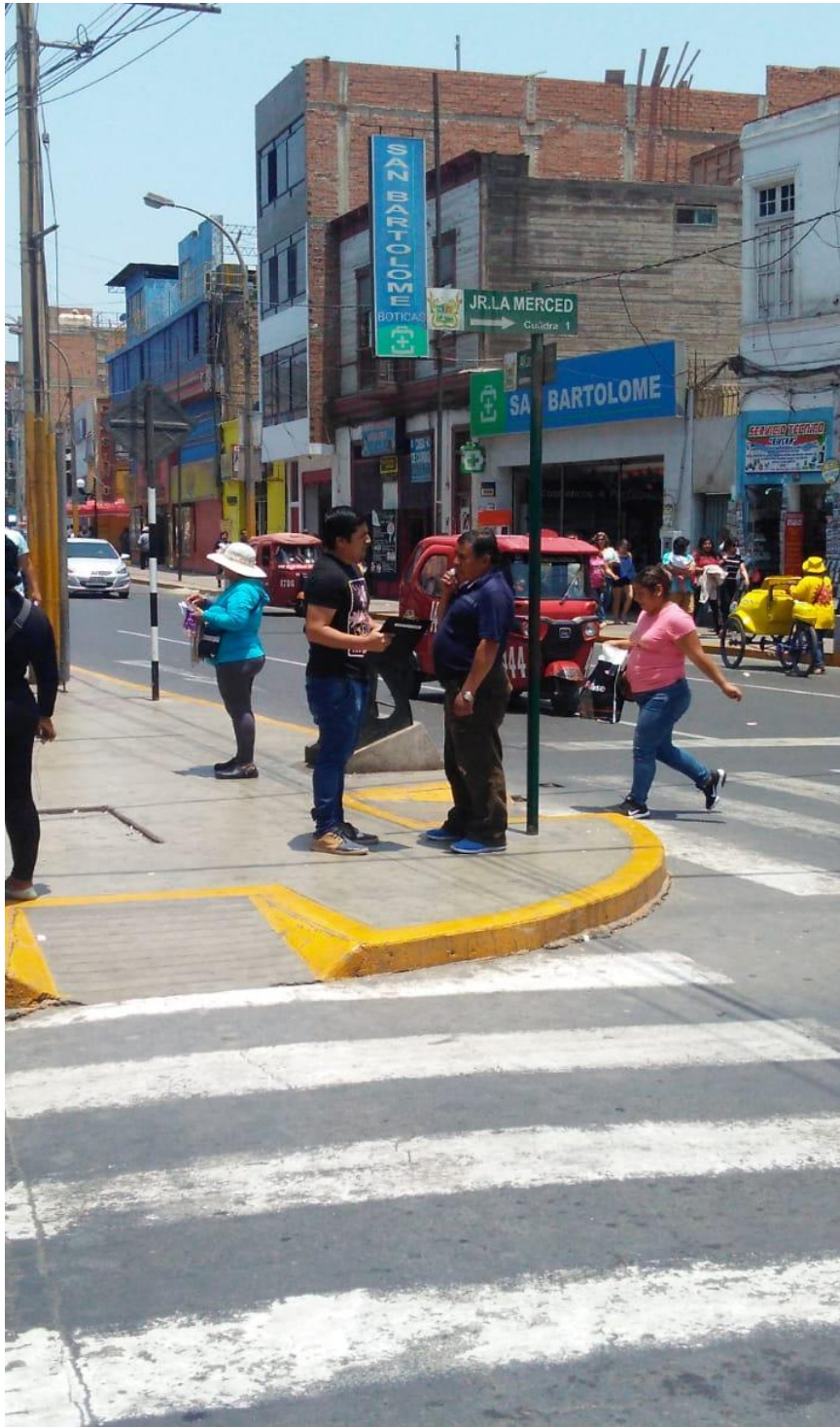


Foto 6. Entrevista aplicada a transeúnte en la avenida 28 de Julio, una de las principales de la ciudad de Huacho.